INST.No.MD8-14B

CHINO

監視機能付き無線ロガー

MD8000シリーズ

アプリケーションソフト
イーサネット版

取扱説明書

INSTRUCTIONS

本取扱説明書は、必ず本製品の近くに
大切に保管してください。

この説明書は、最終的に本製品をお使いになる方の
お手もとに確実に届けられるよう、お取り計らいください。

株式会社チノー

はじめに

この度は、監視機能付き無線ロガー「MD8 シリーズアプリケーションソフトイーサネット版」をお買い上げ頂きありがとうございます。本製品を安全にご利用いただくために、ご使用の前にこの取扱説明書を十分お読みになり、正しい取扱方法や注意事項をご確認ください。またお読みになった後も、本書を大切に保管してください。

この取扱説明書について

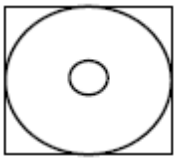
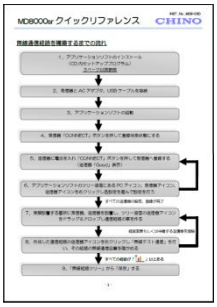
・この取扱説明書の一部又は全部を、無断で転載、記載することは固くお断りします。
・本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
・本書に記載の図は、強調、簡素化および省略している場合があります。
・本書の内容について、もしご不審な点や誤記／記載もれなどがございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業所までご連絡ください。
・「Microsoft」,「Windows」は、米国 Microsoft 社の商標または登録商標です。
・「Intel」,「Intel Core2 Duo」は、米国 Intel 社の商標または登録商標です。
・その他、本文中に使われている会社名・商品名は、各社の商標または登録商標です。

免責について

・弊社は保証条項に定める場合を除き、本製品に関していかなる保証も行いません。
・本製品の使用により、お客様または第三者が損害を被った場合、あるいは弊社の予測できない当該製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害及びいかなる間接的損害に対しても、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
・操作上のミス、注意・警告を無視した操作不足、ご使用になられているPCに起因する不具合、お客様の使用環境により発生した無線通信の不通等により生じたデータ欠損及び消失に対して弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。
・本製品は調節や制御の用途で設計されておりません。また、人命や重傷の危険、及び財産への大きな影響を避けるような高い安全性が要求される用途に使用する場合や原子力、航空、宇宙用途に使用する場合、弊社は責任を負いかねますので絶対に使用しないでください。

ご使用になる前に

本製品を開封したら、まず梱包内容をご確認ください。不足している場合は、ご購入した販売店または営業所にご連絡ください。

名称	外観	数量
DVD-ROM （アプリケーションソフト／取扱説明書）		1
クイックリファレンス		1

動作環境

対応機種	:DOS/V 互換機 ※.NET Framework4.0 以降がインストールされ正しく動作すること ※ディスプレイは解像度 1024X768 画素以上、65536 色以上を推奨
OS	:Windows 7 SP1（32bit/64bit、日本語版） ※.NET Framework4.0 以降が必須 （インストールされていない場合はアプリケーションソフトのインストール時に同時にインストールされます）
周辺装置	:DVD-ROM ドライブを有すること(インストール用)
ハードディスク	:空き容量6GB 以上 （収録データを他のパソコンへ退避させない場合は収録データ数に応じた容量が必要） ※空き容量が約 300MB 以下になると警告が表示されます。 ※空き容量が約 100MB 以下になると「収録データ収集」,「結合」,「システムバックアップ」,「収録データ自動収集」機能が停止します。 ※「システムバックアップ」を行う場合はデータベース容量の2倍の空き容量が必要となります。
CPU	:Intel® Core™ 2 Duo クロック 1.8GHz 上記又は同等以上のスペックのCPUを推奨
メモリ	:2GB以上
ネットワーク環境	:メール通報機能を利用する場合はインターネット接続環境（メールサーバへの接続環境）及びメールアドレスが必要。 LAN ケーブルは CAT5e を想定しており 100m 以上の長距離配線は考慮しておりません。
データベース	:SQLServer2012 Express SP2 （インストールされていない場合はアプリケーションソフトのインストール時に同時にインストールされます） （データベースのサイズは最大 10GB、データサイズが 9.6GB の時点で警告が表示されます） ※データベースサイズは最大 10GB までですので必要に応じ収録データの分割作業を推奨

安全上のご注意 必ずお守りください

■本製品に使用している警告・注意マーク

ご使用になる人や他の人々への危害や損害を未然に防止するために必ずお守り頂くことを、次のように説明しています。

警告 取り扱いを誤ると死亡または重症などを負う可能性があります。

注意 取り扱いを誤ると傷害および物的損害が発生する可能性があります。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

△記号は警告、注意を促す内容を告げるものです。

○記号は、禁止の行為であることを告げるものです。

●記号は、必ず実行していただく内容を告げるものです。

記号は、本製品を正しくお使いになるために行って頂く注意事項や、機能や性能を十分に発揮させるために注意して頂く内容を告げるものです。

■本製品の安全注意事項

本製品を正しくご使用頂く為、下記の安全注意事項を必ずお読みください。

安全上のご注意

⚠ 警告

一般の民生・産業用として使用されることが前提の製品になります。人命や危害に直接または間接的に関わるシステムや医療機器など高い安全性が必要とされる用途へ使用しないでください。

接続ケーブルを本来の用途以外に使用しないでください。

接続ケーブルの接続は濡れた手で行わないでください。
感電およびショートによる発火の恐れがあります。

接続ケーブルを接続した状態で、機器本体や接続ケーブルに水などがかからないようにご注意ください。感電またはショートによる発火の恐れがあります。

本製品をご使用の際は使用するパソコンメーカーが提示する警告、注意事項に従ってください。

本体を分解・改造しないでください。改造した場合、動作及び性能の保証はできません。また、火災・感電の原因となることがあります。

⚠ 注意

接続ケーブルを水などで濡らさないでください。濡れた場合は十分乾燥してから使用してください。

使用上のご注意

接続ケーブルや DVD を直射日光の当たる場所や高温な場所に近づけないでください。また長時間高温となる車内などに放置しないでください。変色や変形および破損の恐れがあります。

DVD の保管は直射日光を避けて埃・ゴミや水などの液体が付着しないように注意してください。

DVD のお取り扱いには十分ご注意ください。
データ面およびレーベル面にキズが付くとデータの読み取りができなくなります。

接続ケーブルには無理な負荷をかけないようにお取り扱いください。ケーブルの着脱はコネクタ部を持ってまっすぐ挿入または引きぬいてください。ケーブルや機器本体を破損する恐れがあります。

■電波法に関する注意事項

本製品は、電波法に基づく技術基準適合証明もしくは工事設計認証を受けていますので、免許が不要ですが、ご使用に際しては下記を厳守してください。

電波法に関するご注意

本製品には、電波法に基づく技術基準適合証明もしくは工事設計認証を受けた無線機器であることを示すラベルを貼り付けてあります。ラベルは絶対に剥がさないでください。

本製品を改造して使用することは法律で禁じられています。

本製品は日本国外の電波法には準じておりませんので、ご使用は日本国内のみとしてください。

目次

はじめに ..... － 2 －
この取扱説明書について ..... － 2 －
免責について ..... － 2 －
ご使用になる前に ..... － 3 －
動作環境 ..... － 4 －

安全上のご注意 ..... － 5 －

目次 ..... － 8 －

製品の概要 ..... － 10 －

1．アプリケーションソフトのインストール ..... － 11 －
1．1　パソコンを起動し、Windowsを立ち上げ ..... － 11 －
1．2　DVD ドライブに付属のアプリケーションソフト DVD をセット ..... － 12 －
1．3　「ユーザ情報」を入力 ..... － 14 －
1．4　「インストール先のフォルダ」を選択 ..... － 14 －
1．5　インストールの確認 ..... － 15 －
1．6　インストールの開始 ..... － 16 －

2．アプリケーションソフトのアンインストール ..... － 17 －
2．1　「スタート」ボタンから「コントロールパネル」を選択 ..... － 17 －
2．2　「プログラムのアンインストール」を起動 ..... － 17 －
2．3　MD8 アプリケーションソフトを選択して「アンインストール」 ..... － 17 －
2．4　削除するプログラム名を確認して「はい」ボタンをクリック ..... － 18 －
2．5　データ削除を選択 ..... － 18 －

3．アプリケーションソフトの起動 ..... － 19 －
3．1　受信器と AC アダプタの接続 ..... － 19 －
3．2　受信器とイーサネット回線をLANケーブルで接続 ..... － 19 －
3．3　パソコンの起動 ..... － 20 －
3．4　アプリケーションソフトの起動 ..... － 20 －

4．初期設定 ..... － 21 －

5．受信器の登録 ..... － 22 －
5．1　受信器の自動登録 ..... － 22 －
5．2　受信器の手動登録 ..... － 25 －
5．3　受信器の再接続 ..... － 28 －

6．無線通信ネットワーク構成画面 ..... － 29 －
6．1　ツリー画面の構成 ..... － 29 －
6．2　ツリー画面上のアイコン説明 ..... － 30 －
6．3　送信器ネットワーク構成の表示 ..... － 31 －

7．無線通信ネットワーク構成操作 ..... － 35 －
7．1　送信器の登録 ..... － 36 －
7．2　ツリー画面での送信器ネットワーク構成の操作 ..... － 40 －

7．３　無線通信の確認 ..... － 47 －
7．４　ネットワーク構成の保存 ..... － 52 －

8．各機器の設定 ..... － 54 －
8．１　ツリー画面 PC アイコンによる設定 ..... － 55 －
8．２　ツリー画面受信器アイコンによる設定 ..... － 71 －
8．３　ツリー画面送信器アイコンによる設定 ..... － 83 －

9．メニューバー操作 ..... － 98 －
9．１　操作メニュー ..... － 99 －
9．２　履歴メニュー ..... － 100 －
9．３　ヘルプメニュー ..... － 105 －

10．モニタリング(一覧)操作 ..... － 106 －
10．１　モニタリング用一覧表示の呼び出し ..... － 106 －
10．２　一覧表示画面の説明 ..... － 107 －
10．３　各表示欄の説明 ..... － 107 －

11．収録データ収集 ..... － 111 －
11．１　収録データ収集画面の呼び出し ..... － 111 －
11．２　データ収集画面の説明 ..... － 112 －

12．CSV 出力 ..... － 118 －
12．１　CSV 出力設定画面の呼び出し ..... － 118 －
12．２　CSV 出力設定画面の説明 ..... － 119 －
12．３　CSV 出力フォーマット ..... － 122 －

13．トレンドグラフ ..... － 123 －
13．１　トレンドグラフ画面の呼び出し ..... － 123 －
13．２　グラフ設定画面の説明 ..... － 124 －
13．３　グラフ表示画面の説明 ..... － 127 －
13．４　グラフ表示画面の各メニューの説明 ..... － 128 －
13．５　グラフ表示画面での表示範囲操作 ..... － 131 －

14．収録データファイルの分割・結合 ..... － 133 －
14．１　収録データファイルの分割 ..... － 133 －
14．２　収録データファイルの結合 ..... － 135 －

15．システムバックアップ ..... － 136 －
15．１　システムバックアップの実行 ..... － 136 －

16．トラブルシューティング ..... － 138 －

17．修理・校正 ..... － 141 －

製品の概要

本ソフトは受信器「MD800R-00L」と接続して使用するパソコン(以降 PC)用アプリケーションソフトです。

本システムの主な機能と特長

●無線通信、イーサネット接続による手軽な設置

・送信器と受信器を無線通信により接続し面倒な配線をすることなく温度、湿度、電圧の管理システムを構築できます。
・受信器とPCはイーサネット回線で接続できるためPCから離れた場所に設置できます。さらに既存のイーサネット回線を利用して複数の受信器を接続することが容易です。
・最大6台の受信器と受信器に最大60台の送信器を接続でき、1台のPCで最大360台の送信器を管理できます。
・送信器と受信器間には最大6段まで中継することができ、より大きなエリアをワイヤレスで管理できます。
・送信器に中継機能を持たせたことにより中継器の台数を少なくし低コストなシステムを構築できます。
・無線の接続状況を PC 上で確認でき、接続構成の変更も PC 上で手軽に行えます。
・周囲の無線環境を自動で判別し無線通信に使用するチャネルを自動で選択しますので無線通信の信頼性向上が期待できます。また、煩わしいチャネル設定を行う必要がありません。

●多彩な警報監視機能

・送信器が設定値(上限、下限、上上限、下下限、上昇変化率、下降変化率、積算)を超えた収録を行った段階で即時に無線通信を開始し、より遅延の少ない警報通報ができます。
・警報監視のために常時無線通信をする必要がないため電池の消耗を抑えられます。
・PC, 受信器双方からの警報のメール通報により外出先でも警報を取得することができます。
・PC 上のモニタリング画面で警報発生を確認できます。
・警報発報に遅延幅を持たせることができます。
・受信器単独でのメール通報機能と接点出力機能により PC レスでの警報監視が可能です。

●収録データの収集機能

・送信器にて収録したデータ(最大 16,000 データ/ch)を定期的に収集できます。 ※1
・イーサネット通信により最大 6 台の受信器をPC上で一括管理可能です。
・PC 上に収集したデータは一括管理しているため自由度の高いグラフ描画が可能です。
・PC 上に収集したデータは任意にテキスト形式のファイルで出力できます。また、1日1回の自動出力も可能です。
・各受信器、送信器は時刻同期させることができ、システム全体の計測タイミングを合わせることができます。

●収録値のモニタリング機能

・送信器から定期的に収録値を取得し PC 画面上に表示できます。
・各機器の警報の発生、電池残量の確認、無線通信の電波強度の確認ができます。

⚠ ※1 PC と常時接続している場合の機能になります。

1．アプリケーションソフトのインストール

アプリケーションソフトのインストール手順を解説します。

1．1　パソコンを起動し、Windowsを立ち上げ

インストール時に他のアプリケーションソフトが動作していると、影響を受ける場合がありますので起動しているアプリケーションソフトはすべて終了しておいてください。

インストール時に再起動を求められる場合がありますので、起動しているアプリケーションソフトはすべて終了しておいてください。

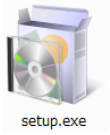
インストールを行うには、管理者権限が必要です。
また、インストール中にシステムドライブ（主に C:¥）にファイルをコピーする処理が有ります。セキュリティでファイルのコピー等を制限している場合はインストール時のみ解除して行ってください。

インストール時はセキュリティソフトを停止してください。セキュリティソフトの影響でインストールに失敗することがあります。

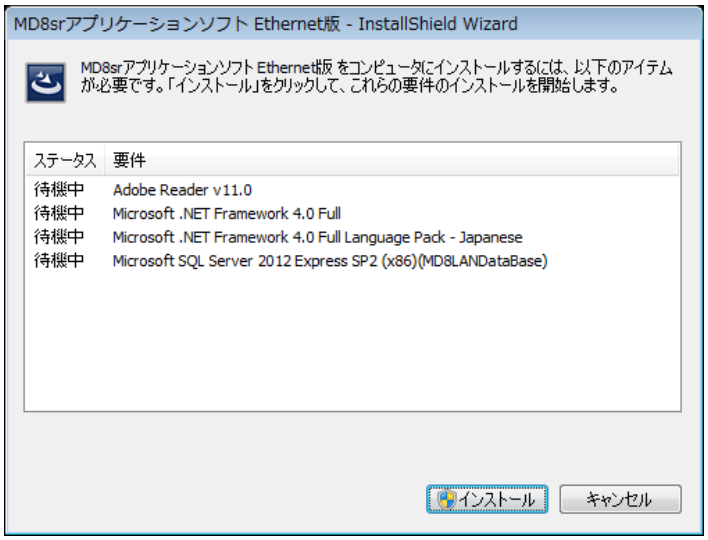
1．2　DVD ドライブに付属のアプリケーションソフト DVD をセット

通常は自動でセットアップウィザードが起動しますが、起動しない場合にはDVD内のセットアッププログラムをダブルクリックすると起動します。

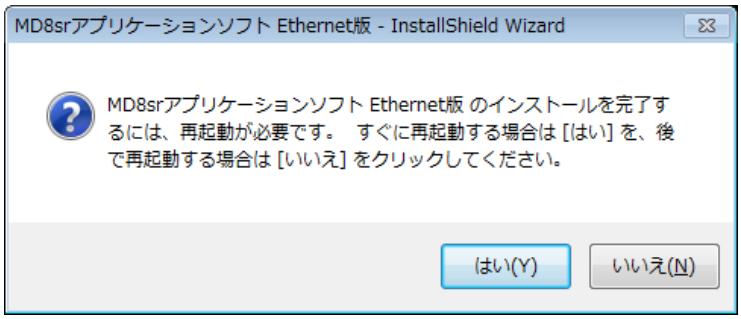
> UAC機能(ユーザーアカウント制御機能)により、インストーラの起動時に確認画面が表示される事があります。この画面が表示された場合は「はい」ボタンをクリックしてください。



インストールを開始する前に MD8sr アプリケーションソフト Ethernet 版に必要なアプリケーションソフトのインストールを開始します。
（※お使いのPC環境によってインストールするアプリケーションソフトの内容は変わります。）



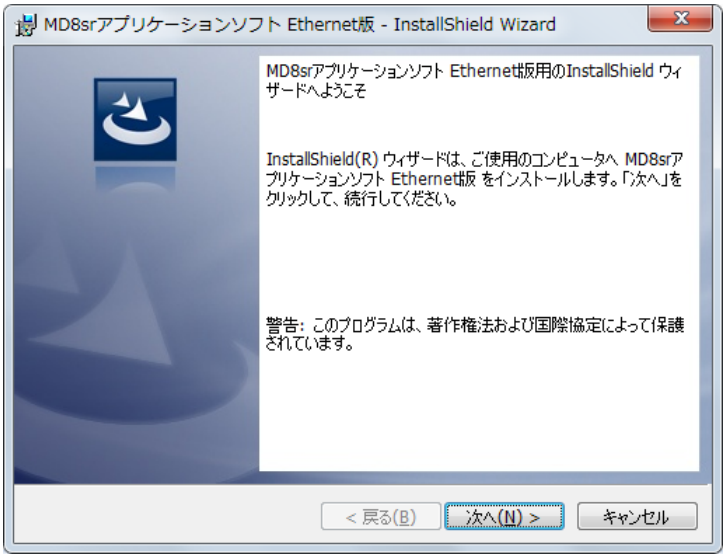
「インストール」のボタンをクリックします。



> インストール時に再起動を求められる場合がありますので、起動しているアプリケーションソフトはすべて終了しておいてください。再起動は最大2回まで行う事があります。

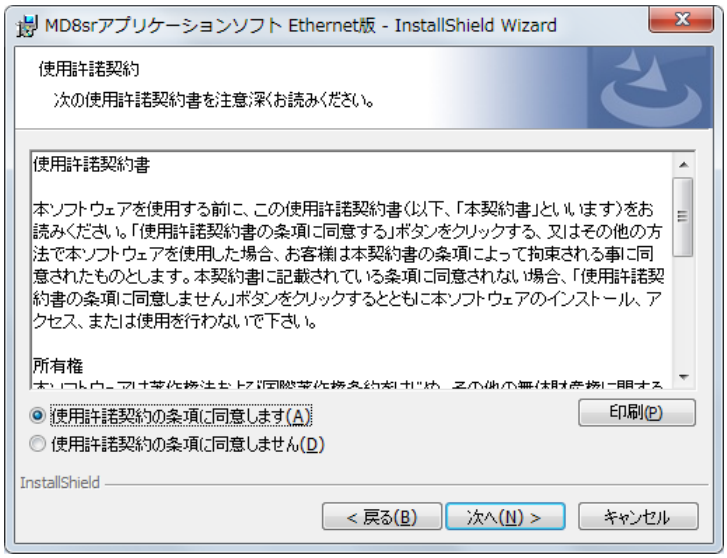
> パソコンの再起動後はインストーラが自動的に起動しないことがありますので、起動しない場合はDVD内のセットアッププログラムをダブルクリックしてください。

先にインストールする必要があるアプリケーションソフトのインストールが終了するとセットアップ画面が表示されます。



「次へ」のボタンをクリックします。

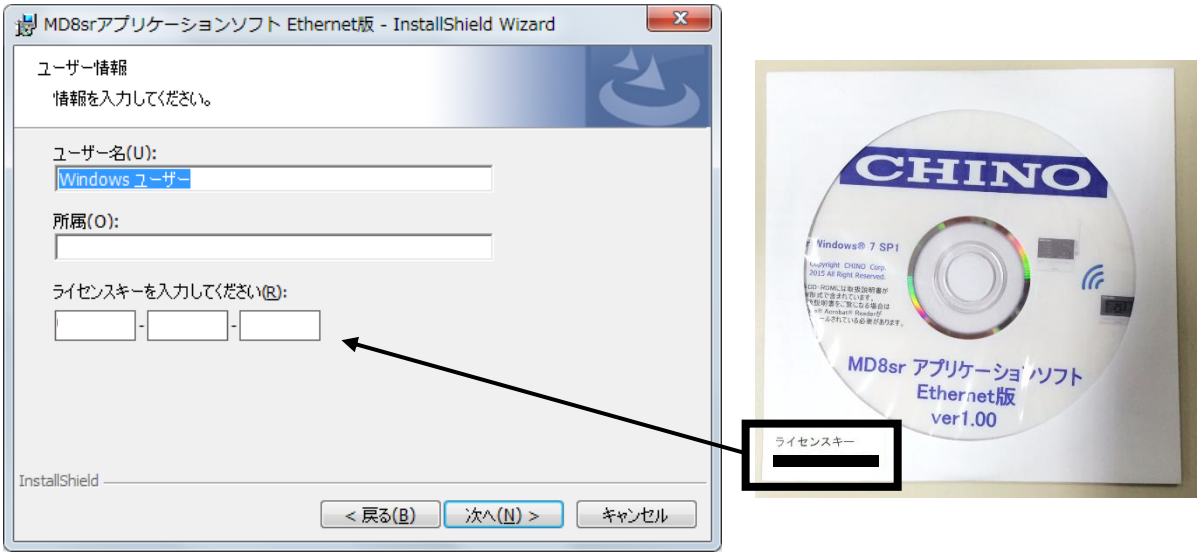
使用許諾契約書が表示されます。



内容を確認の上、「同意します」を選択してから「次へ」をクリックしてください。

1．3 「ユーザ情報」を入力

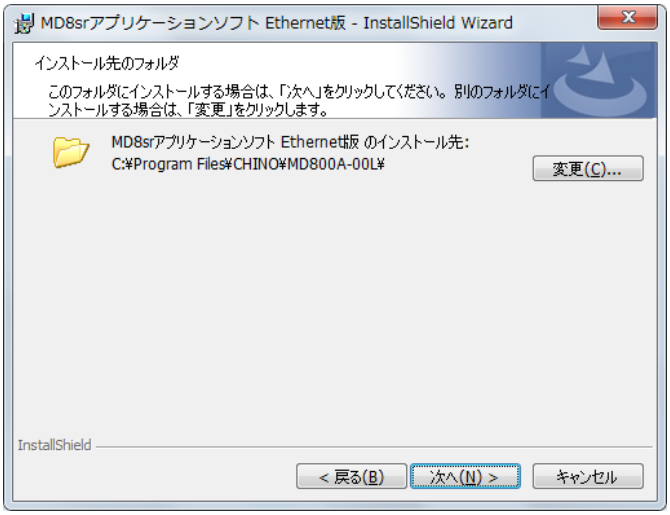
ユーザ情報の入力画面が表示されます。



ライセンスキーは DVD の入った袋に記載されておりますので、記載内容を入力してください。
入力内容を確認の上、「次へ」をクリックしてください。

1．4 「インストール先のフォルダ」を選択

以下の画面が表示されます。

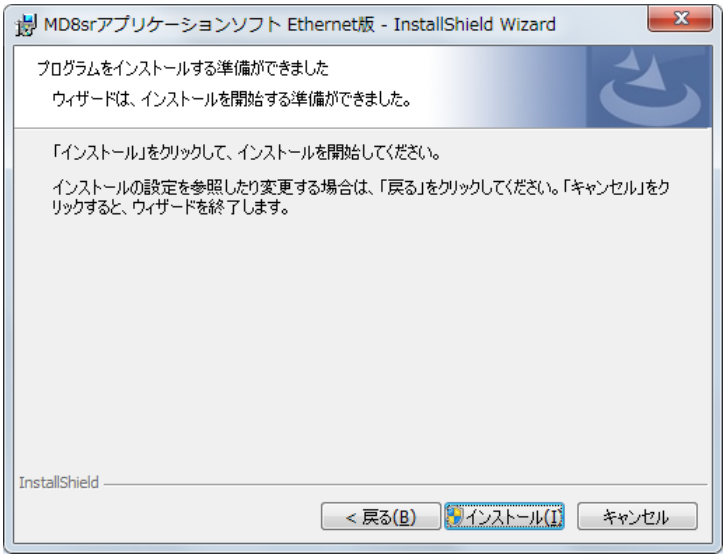


インストールするフォルダを指定します。既定では「C:¥Program Files¥CHINO¥MD800A-00L¥」となっております。
このままで良ければ「次へ」で先に進みます。

> ⚠ 表示されるドライブ番号（「C:¥」など）は、ご使用のパソコンによって変わる場合があります。お使いのパソコン環境に合わせて読みかえてください。

１．５　インストールの確認

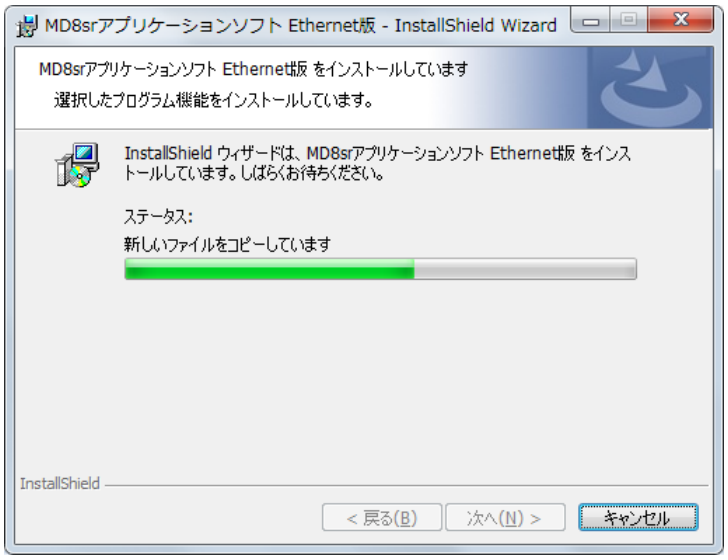
以下の確認画面が表示されます。「インストール」ボタンをクリックしインストールを開始します。



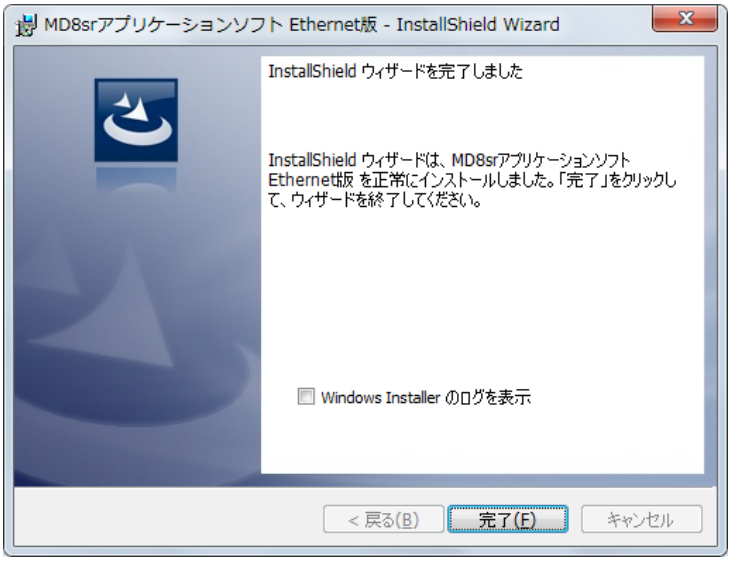
インストール時に他のソフトウェアが動作していると、影響を受ける場合がありますので起動しているソフトウェアはすべて終了しておいてください。

１．６ インストールの開始

インストールが始まります。



インストールが終了すると以下の画面を表示します。確認したら「完了」ボタンをクリックして終了します。



2. アプリケーションソフトのアンインストール

パソコンからアプリケーションソフトを削除（アンインストール）する方法を説明します。

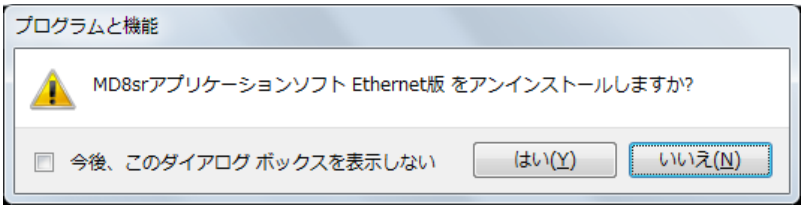
2．1 「スタート」ボタンから「コントロールパネル」を選択

2．2 「プログラムのアンインストール」を起動

2．3 MD8 アプリケーションソフトを選択して「アンインストール」

２．４　削除するプログラム名を確認して「はい」ボタンをクリック

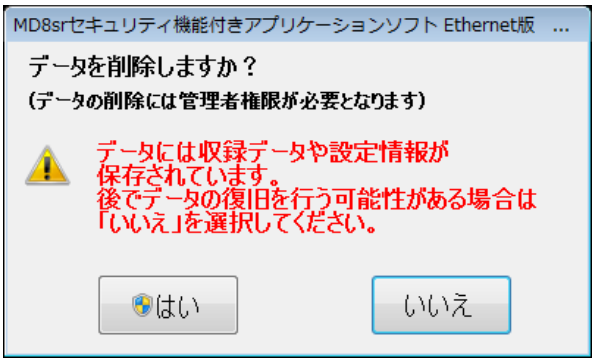
UAC機能により、アンインストール時に確認画面が表示される事があります。この画面が表示された場合は「はい」ボタンをクリックしてください。



「はい」をクリックするとアンインストールが開始されます。

２．５　データ削除を選択

・データの削除を行う場合は、管理者権限が必要となります。
・データの削除を行う場合は、アプリケーションソフトが起動していないことを確認してから削除を行ってください。
・後でデータの復旧を行う可能性がある場合は、「１５．システムバックアップ」にてバックアップデータを作成するか、「いいえ」を選択してデータを残してください。



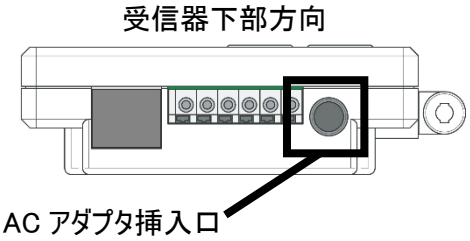
「はい」又は「いいえ」を選択してアンインストールを続けます。

削除が完了すると「プログラムのアンインストールまたは変更」のリストからアプリケーションソフトが削除されますので画面を閉じて終了します。

3. アプリケーションソフトの起動

3．1　受信器と AC アダプタの接続

受信器の AC 電源ジャックに AC アダプタプラグを差し込み、
AC100V　のコンセントにACアダプタを差し込みます。



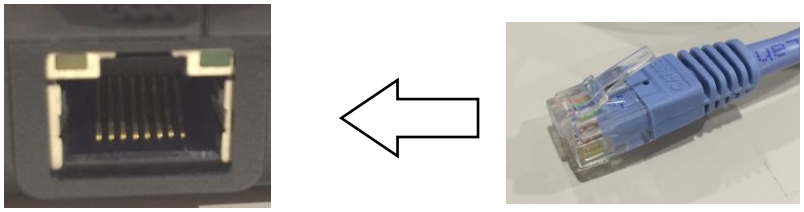
ACアダプタは付属のものを使用してください。指定以外のものは使用しないでください。

ACアダプタのプラグは受信器のポートにしっかり奥まで差し込んでください。

ACアダプタを取り外すときはプラグを持って引き抜いてください。ケーブルを引っ張ると断線する恐れがあります。

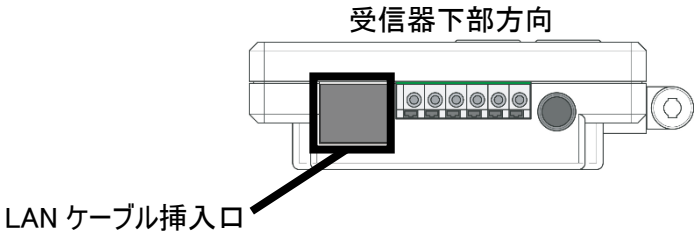
3．2　受信器とイーサネット回線をLANケーブルで接続

【イーサネット回線側】 イーサネット回線のLANポートに通信ケーブルを接続します。



LANポート　　LAN コネクタ

【受信器側】 受信器の LAN ポートに LAN ケーブルを接続します。



LAN ケーブルは CAT5e の使用を推奨いたします。
（受信器のイーサネット通信は 10BASE-T/100BASE-TX での通信になります）
ケーブル長は 100m 以内としてください。

LAN ケーブルのストレート/クロスは自動認識します。
通信スピードは通信可能なスピードを自動認識します。

3．3 パソコンの起動

パソコンを起動します。

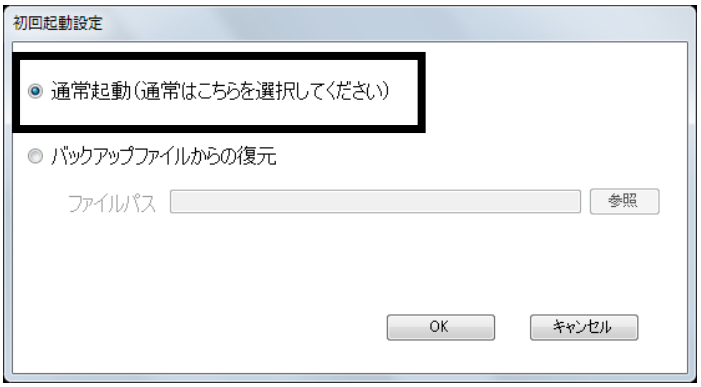
3．4 アプリケーションソフトの起動

【方法1】デスクトップのアイコンをダブルクリックします。

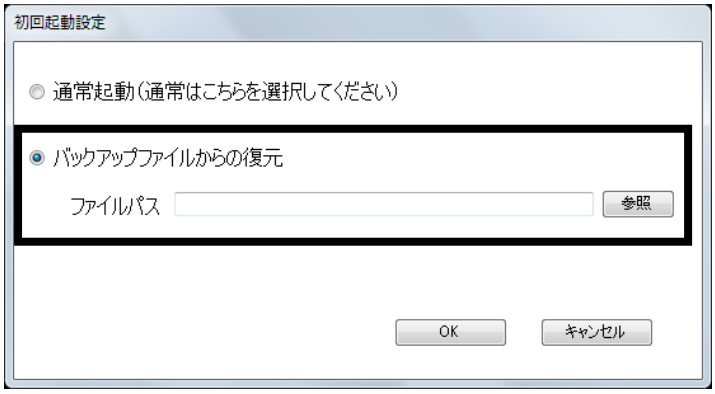
【方法2】「スタート」→「すべてのプログラム」→「CHINO」→「MD800A-00L」→「ワイヤレスウォッチャ Ethernet 版」
を選択します。

4. 初期設定

アプリケーションソフトが起動したら、運用前にバックアップファイルを復元してから起動するかどうかを選択できます。



「通常起動」を選択し「OK」をクリックするとアプリケーションソフトの起動が始まります。
以降の設定は「5. 受信器の登録」を参照してください。



「バックアップファイルからの復元」を選択すると「参照」からバックアップファイルを指定できますので、本アプリケーションソフトで作成したバックアップファイルを選択してください。
（バックアップファイルについては「15. システムバックアップ」を参照。）
指定できる拡張子は「.md8ebak」になります。

指定したバックアップファイルから復元した内容で起動します。

⚠ 初回起動時設定は初回起動時の一度のみ設定が可能です。
初回起動時設定を再度行う場合はアプリケーションを再インストールする必要があります。

⚠ セキュリティ機能付きアプリケーションソフトのバックアップファイル（拡張子「md8pebak」）での復元はできません。
MD8 シリーズ USB 版のバックアップファイル（拡張子「md8bak」）での復元はできません。USB 版の MD8 シリーズからデータを引き継ぐ場合は「14. 2 収録データファイルの結合」を利用してデータを継承してください。

5. 受信器の登録

ツリー画面上でイーサネット回線に接続された受信器を登録することができます。

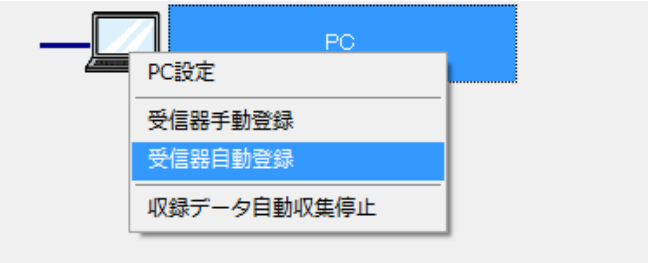
> ⚠ 受信器のネットワーク設定の初期値は DHCP「有効」となっております。
> DHCP サーバを利用しない環境の場合は受信器の「ネットワーク初期化」操作を行ってください。
> 操作により IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
> ネットワーク初期化は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
> ※「工場出荷状態」による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。

> ⚠ PCへ最大6台の受信器が接続できます。

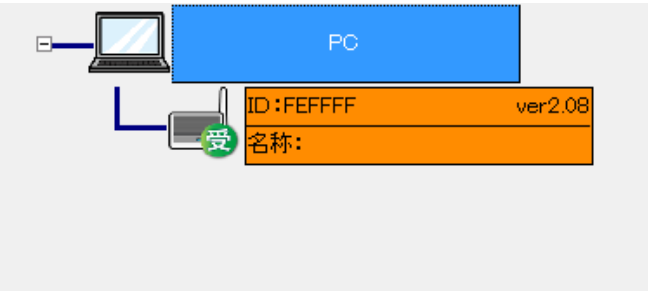
5．1 受信器の自動登録

5．1．1 DHCP サーバを利用する場合の受信器登録

受信器の電源を投入し LAN ケーブルを用いてイーサネットネットワークに直接接続してください。
画面上のPCアイコンを右クリックしメニューを表示させ「受信器自動登録」を選択します。



同一ネットワーク上にある受信器を検索し、検出できた場合は受信器アイコンが画面上に表示されます。



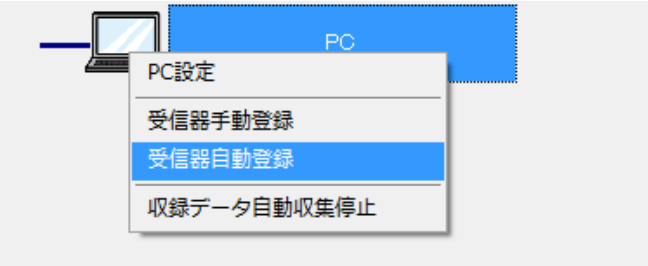
> ⚠ 検索できる受信器はPCと同一ネットワーク内（同一セグメント内）の受信器のみとなります。
> 複数のルータを利用している場合などの時はご注意ください。

> ⚠ 自動検索はPCと同一ネットワーク内（同一セグメント内）のみ有効となります。IPアドレスが同一ネットワーク内（同一セグメント内）以外の場合は自動検索できませんので手動による受信器登録を行ってください。（「5．2．2 受信器手動登録」参照）

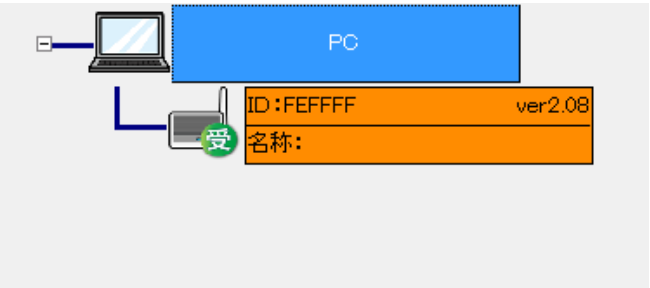
5．1．2　IP アドレスを指定する受信器の登録

DHCP サーバを利用しないネットワーク環境の場合は、まず受信器本体の操作により「ネットワーク初期化」操作を行ってください。受信器の IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
「ネットワーク初期化」は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
※「工場出荷状態」による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。
　詳細は「受信器/送信器 取扱説明書」を参照してください。

次に IP アドレスの重複を回避するためにPCへ直接LANケーブルを介して接続してください。
登録した受信器の IP アドレスを変更する必要があります。
DHCPサーバがある場合と同様に画面上のPCアイコンを右クリックしメニューを表示させ「受信器自動登録」を選択します。

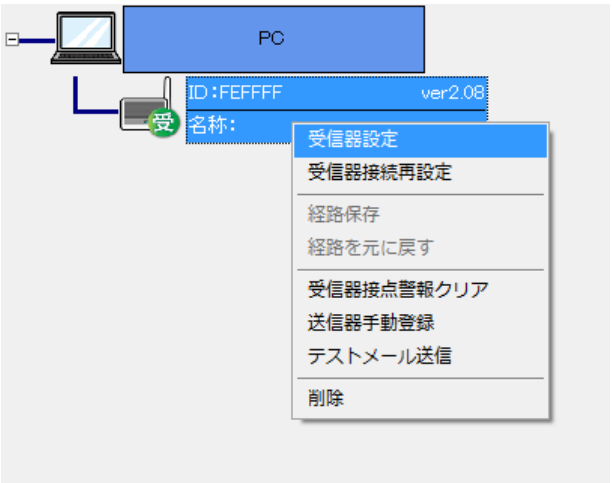


同一ネットワーク上にある受信器を検索し、検出できた場合は受信器アイコンが画面上に表示されます。

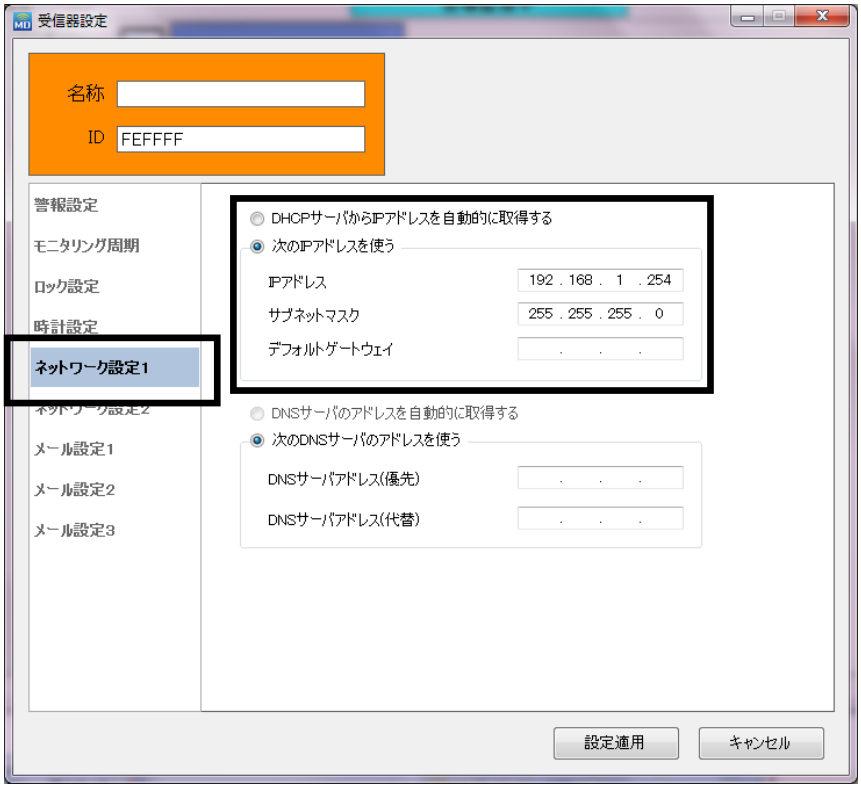


⚠ 受信器の「ネットワーク初期化」操作後の状態の場合、PCのIPアドレスが「192.168.1.□」以外の場合は自動検索できませんので手動による受信器登録を行ってください。（「5．2．2　受信器手動登録」参照）

登録された受信器のアイコンを右クリックしメニューから「受信器設定」を選択してください。



「ネットワーク設定１」のタブを選択しIPアドレス「192.168.1.254」以外でネットワーク環境に応じた IP アドレス設定を行ってください。

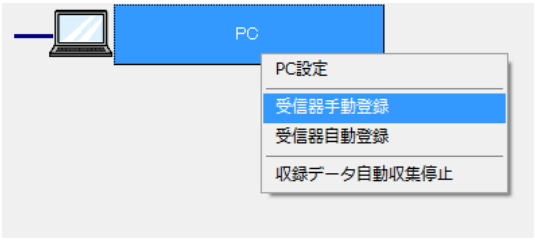


⚠ **受信器の RESET キーをロックしている場合、設定した IP アドレスが分からなくなると受信器接続ができなくなりますので IP アドレスを指定する場合はご注意ください。**

設定完了後、イーサネットネットワークへ受信器を接続してください。
２台目以降の受信器も１台目と同様にPC接続し登録を行ってください。

5．2　受信器の手動登録

受信器の電源を投入し LAN ケーブルを用いてイーサネットネットワークもしくはPCに直接接続してください。
画面上のPCアイコンを右クリックしメニューを表示させ「受信器手動登録」を選択します。



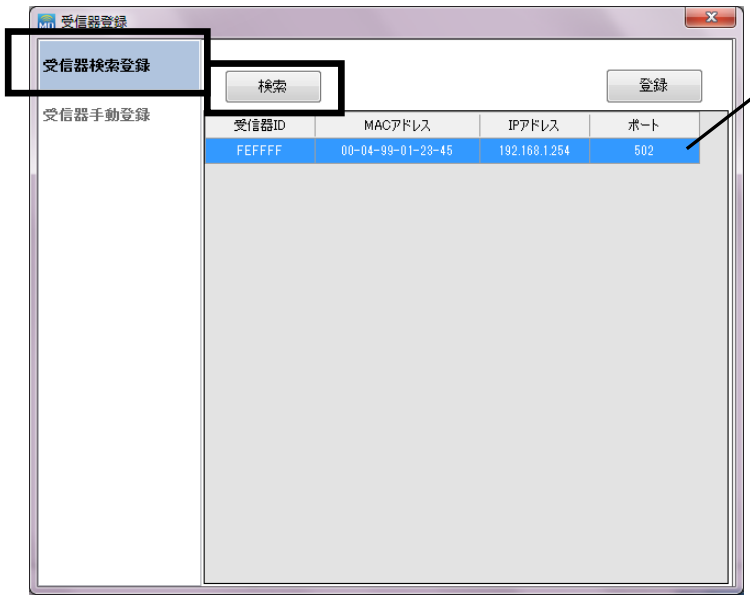
受信器登録画面が表示されます。
手動での受信器登録方法に「受信器検索登録」と「受信器手動登録」があります。

⚠ 受信器のネットワーク設定の初期値は DHCP「有効」となっております。
DHCP サーバを利用しない環境の場合は受信器の「ネットワーク初期化」操作を行ってください。
操作により IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
ネットワーク初期化は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
※「工場出荷状態」による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。

⚠ 受信器の「ネットワーク初期化」操作を行っていた場合、既存ネットワーク上で IP アドレス「192.168.1.254」が割り当てられている機器がある場合は競合してしまいますので最初にPCと直接 LAN ケーブルで接続して登録してください。
登録後、受信器のネットワーク設定を変更し（「5．1．2　IP アドレスを指定する受信器の登録」参照）既存ネットワークに接続してください。

5．2．1　受信器検索登録

「受信器検索登録」タブを選択し「検索」をクリックするとネットワーク内の受信器を検索します。



検索された受信器の ID,MAC アドレス,IP アドレス,ポート番号が表示されます。

検索された受信器を選択し「登録」をクリックすれば受信器が登録されます。

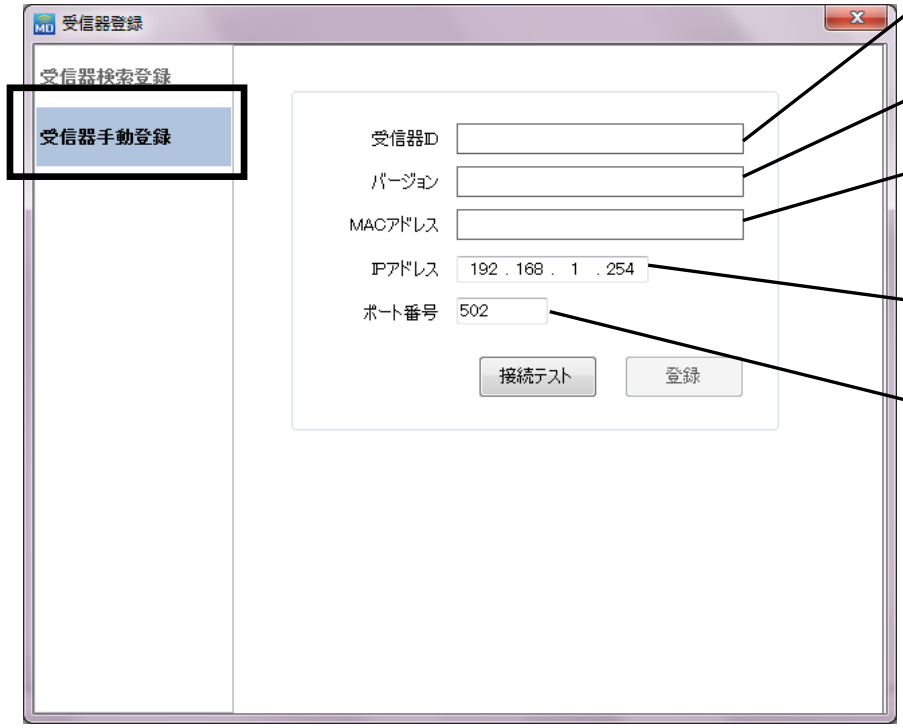
⚠ 検索できる受信器はPCと同一ネットワーク内（同一セグメント内）の受信器のみとなります。
複数のルータを利用している場合などの時はご注意ください。

⚠ 受信器の「ネットワーク初期化」操作後の状態の場合、PCのIPアドレスが「192.168.1.□」以外の場合は初期状態の受信器を検索することができませんので手動による受信器登録を行ってください。（「5．2．2　受信器手動登録」参照）

2台目以降の登録を行う場合は IP アドレスの重複を回避するために登録した受信器の IP アドレスを変更する必要があります。
設定の変更については「5．1．2　IP アドレスを指定する受信器の登録」参照ください。

5．2．2　受信器手動登録

「受信器手動登録」タブを選択します。



接続された受信器の ID が表示されます。

接続された受信器のファームバージョンが表示されます。

接続された受信器の MAC アドレスが表示されます。

接続テストする受信器の IP アドレスを入力できます。

接続テストする受信器のポート番号を入力できます。

登録する受信器の IP アドレスとポート番号を入力し、「接続テスト」をクリックします。

指定された IP アドレス、ポート番号での受信器への接続テストが開始され、接続できた場合は「受信器 ID」「バージョン」「MAC アドレス」が表示されます。

登録したい受信器であることを確認後、「登録」ボタンをクリックすることにより受信器が登録されます。

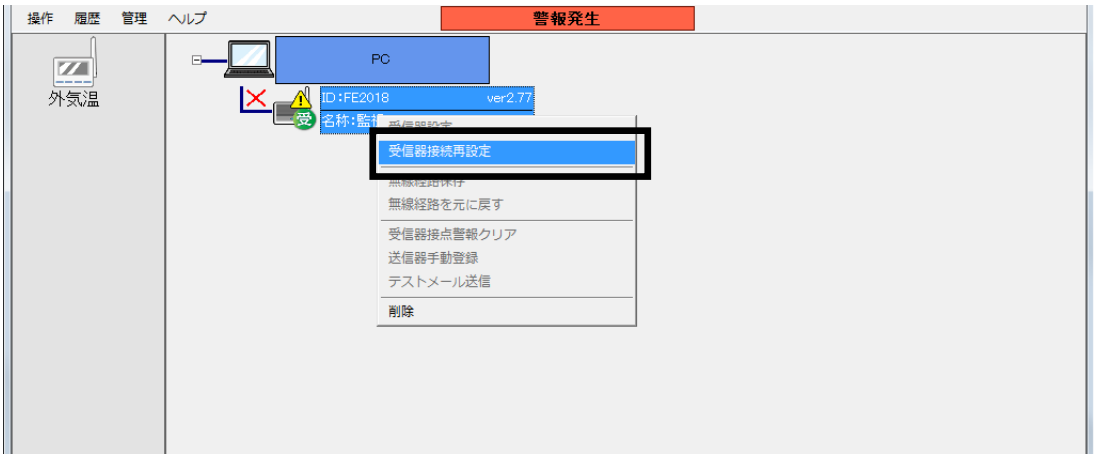
DHCPサーバを利用しないで2台目以降の登録を行う場合は IP アドレスの重複を回避するために登録した受信器の IP アドレスを変更する必要があります。
設定の変更については「5．1．2　IP アドレスを指定する受信器の登録」参照ください。

⚠ 受信器のネットワーク設定の初期値は DHCP「有効」となっております。
DHCP サーバを利用しない環境の場合は受信器の「ネットワーク初期化」操作を行ってください。
操作により IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
ネットワーク初期化は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
※「工場出荷状態」による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。

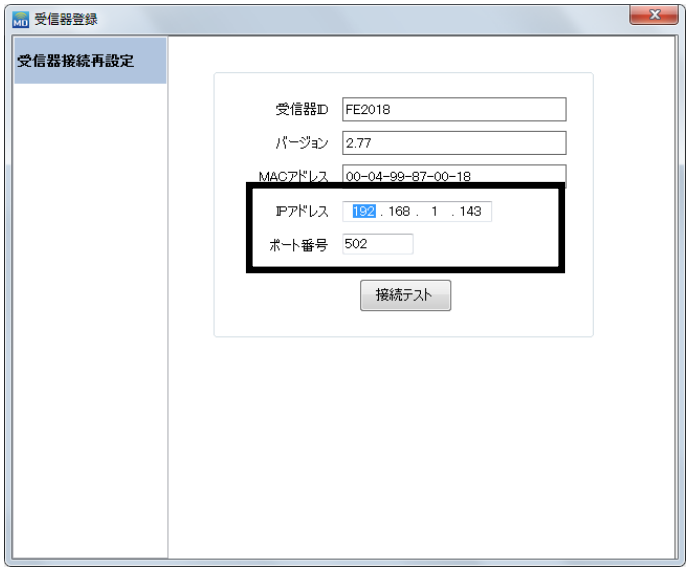
⚠ 受信器の「ネットワーク初期化」操作を行っていた場合、既存ネットワーク上で IP アドレス「192.168.1.254」が割り当てられている機器がある場合は競合してしまいますので最初にPCと直接 LAN ケーブルで接続して登録してください。
登録後、受信器のネットワーク設定を変更し（「5．1．2　IP アドレスを指定する受信器の登録」参照）既存ネットワークに接続してください。

5．3　受信器の再接続

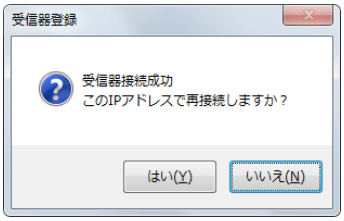
一度接続した受信器が異なったネットワークへの接続等の理由で接続が切れてしまった場合に再度接続設定を行うことができます。
受信器アイコンを右クリックして表示される「受信器接続再設定」で設定できます。



PC に記憶されている受信器との接続情報が表示されます。



受信器と接続できる IP アドレスを設定し「接続テスト」をクリックすると受信器と接続動作を行います。成功した場合、ポップアップ表示がされます。「はい」をクリックすると受信器への接続設定情報が更新されます。



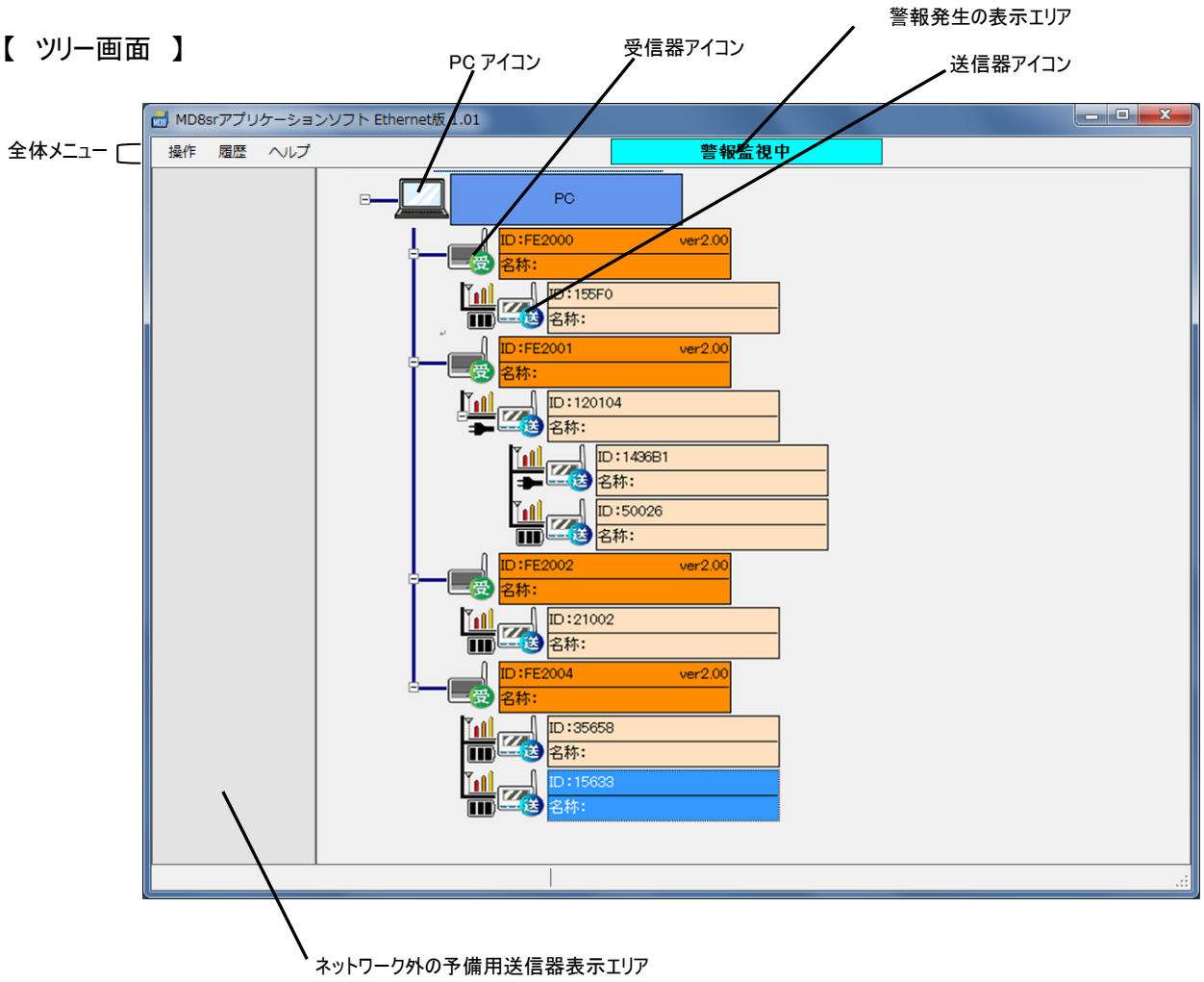
⚠ 受信器のネットワーク設定の初期値は DHCP「有効」となっております。
DHCP サーバを利用しない環境の場合は受信器の「ネットワーク初期化」操作を行ってください。
操作により IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
ネットワーク設定の初期化は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
※「工場出荷状態」による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。

6. 無線通信ネットワーク構成画面

ツリー画面では無線ネットワークを構築したり、各機器の設定を行うことができます。

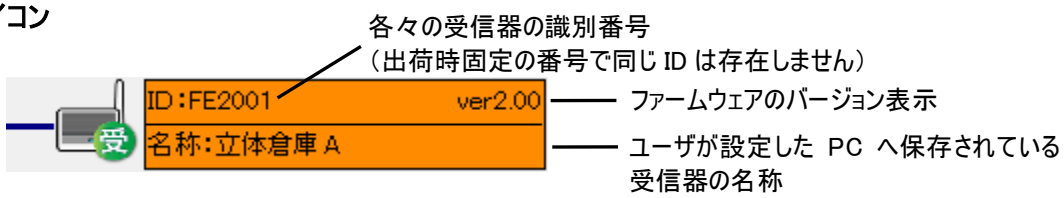
6．1　ツリー画面の構成

【　ツリー画面　】

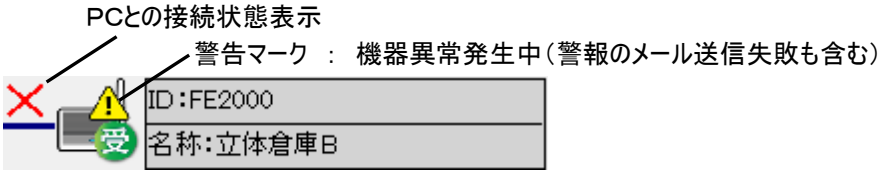


6．2　ツリー画面上のアイコン説明

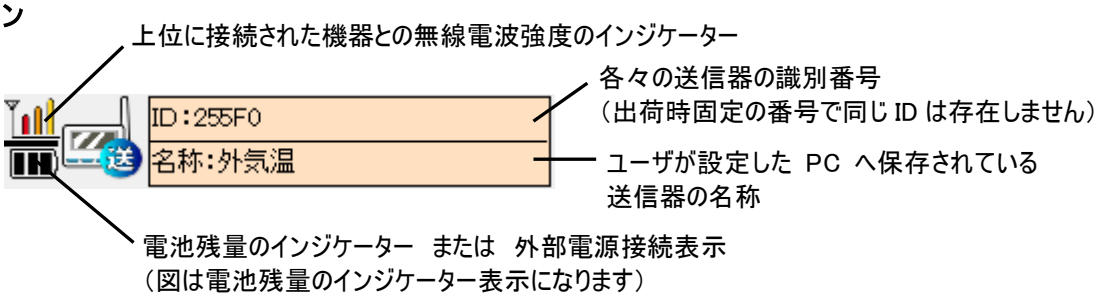
●受信器アイコン



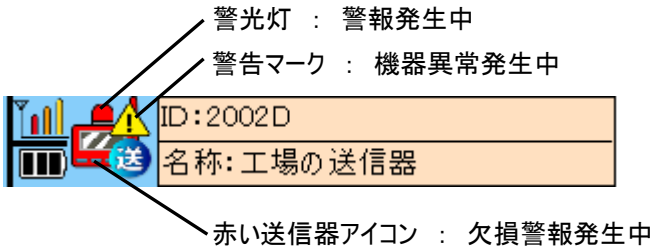
【　警報・機器異常発生時　】



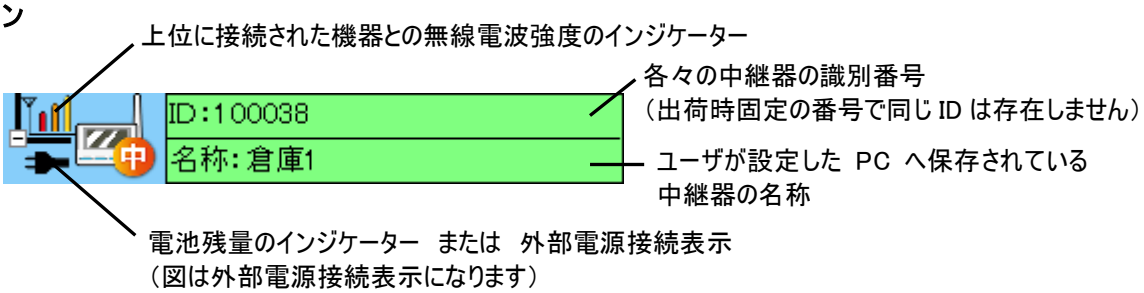
●送信器アイコン



【　警報・機器異常発生時　】



●中継器アイコン

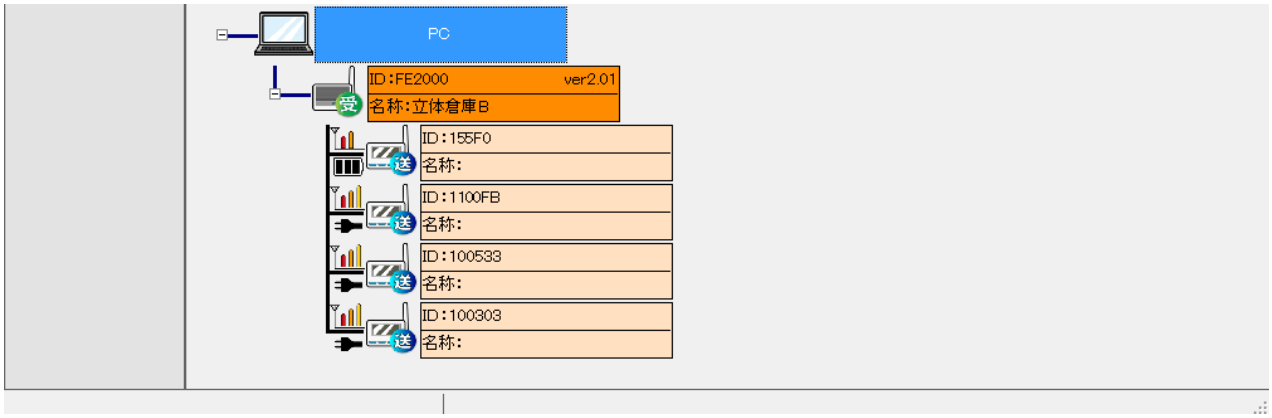


【　機器異常発生時　】

6．3　送信器ネットワーク構成の表示

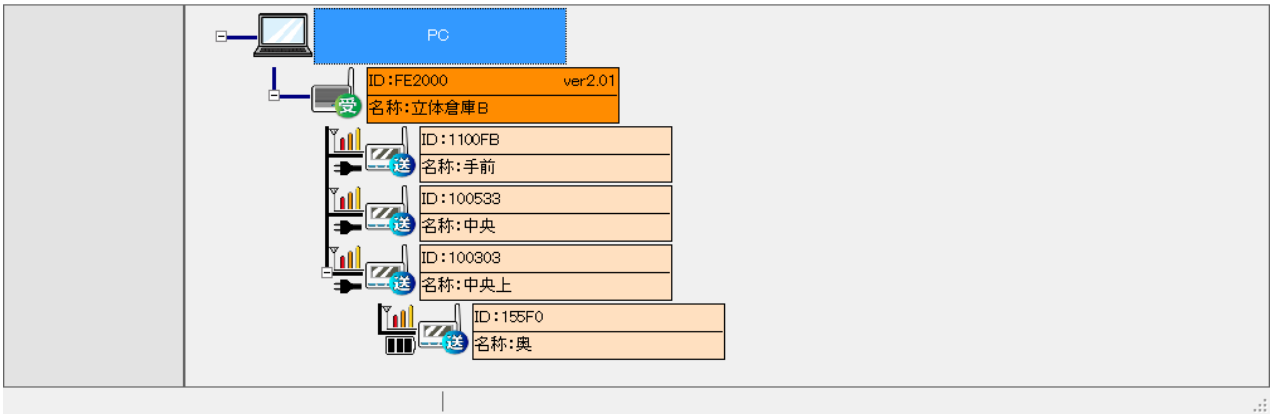
ツリー画面はシステムのネットワーク構成を視覚的にわかるように表示されております。

●受信器へ4台の送信器が接続されている表示例

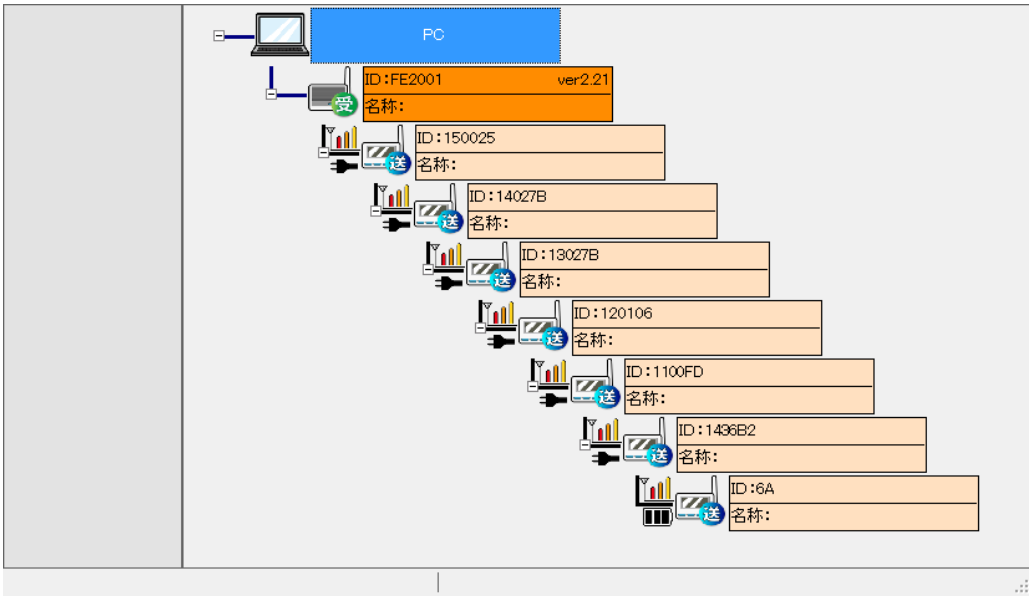


無線通信ネットワーク構成情報は各受信器へ保存されます。

●受信器へ4台接続され、送信器を経由した送信器が1台接続されている表示例

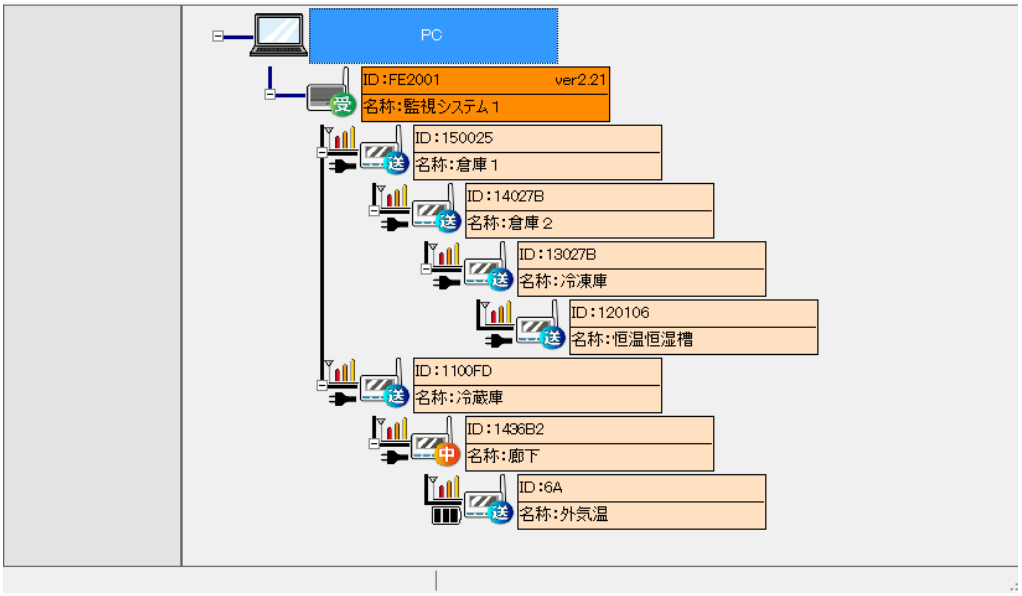


●受信器へ最大6段の送信器を中継して接続されている表示例



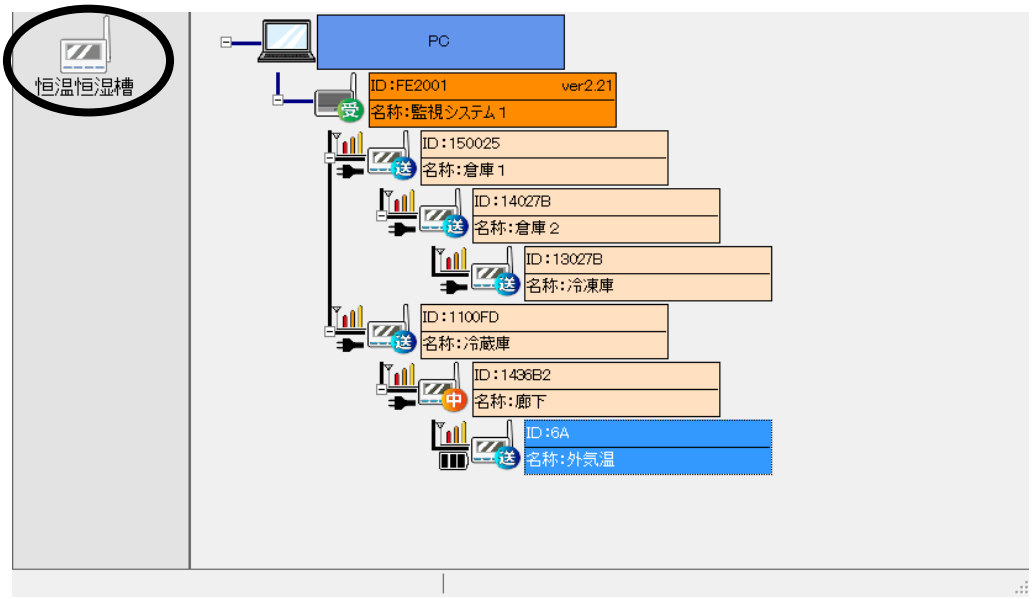
⚠ 中継できる段数は6段までとなっております。

●「廊下」の収録を行わず、中継器として接続されている表示例



❗ アプリケーションソフトで中継器に設定しただけでは送信器自体の収録動作，警報動作は停止せず、各動作は送信器設定内容に準じます。
中継器に設定することでPCの収録データ収集動作対象から外れデータ収集されなくなります。受信器が行うモニタリング動作の対象から外れますが、中継器は一覧画面に表示されます。表示したくない場合はグループ設定（「8．1．9　送信器グループ分け設定」参照）により中継器を別グループに設定し、一覧画面の表示対象からグループごと外してください。

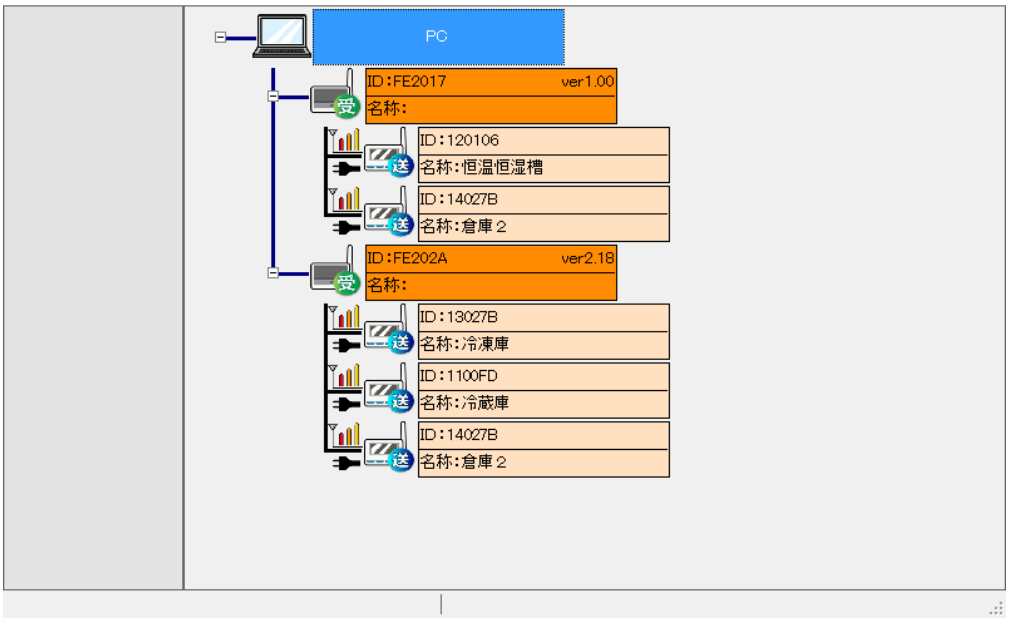
●「恒温恒湿槽」を予備器として保管しネットワーク構成から外している表示例



アプリケーションソフトでネットワーク構成から外し予備器エリアに配置ただけでは送信器の収録動作，警報動作は停止しません。送信器のボタン操作で初期化（「KEY LOCK」+「DISPLAY」+「CONNECT」長押し）を行う必要があります。長期間使用しない場合は電池の消耗等を防ぐため電池を抜いてください。
AC アダプタ接続タイプの場合は裏蓋を開けて内蔵されている充電池のコネクタを外してください。
長期間の放置により充電池が劣化する恐れがあります。
初期化後は収録動作，警報動作は行いません。
ただし初期化をしない状態でも収録データ収集，モニタリングの対象からは外れます。

警報発生中の送信器が外された場合は、警報状態が解除されますが警報更新のメール通報は行いません。警報履歴にも残りません。（操作履歴上に外した操作履歴は残ります）

●受信器が2台ある場合の表示例

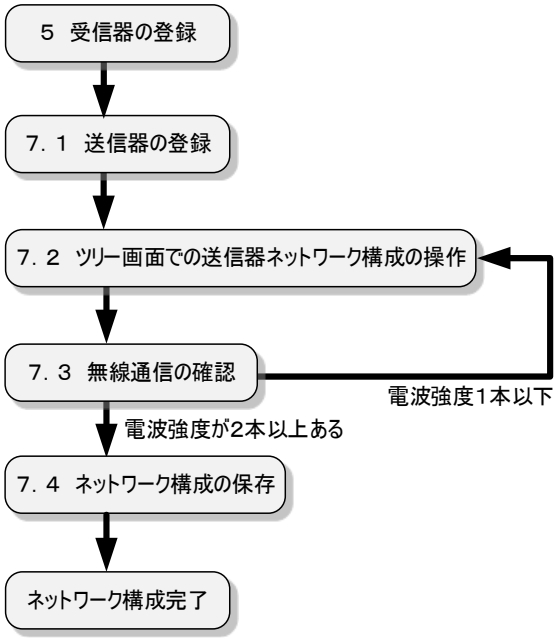


⚠ 受信器の登録は最大6台までです。

⚠ 各受信器には最大60台までの送信器（中継器含む）が登録できます。

7. 無線通信ネットワーク構成操作

ネットワーク構成の手順フローは以下の通りになります。
受信器の登録については「5. 受信器の登録」を参照ください。



⚠ 送信器の設置位置の確認は弊社にて貸出ししている電波確認用のツールを利用すれば、より良い設置が可能です。電波確認ツールは弊社営業所へお問い合わせください。

⚠ 電波強度は安定して無線通信するための目安です。周囲の障害物などの環境変化が大きい場所などは通信の状況にあわせて電波強度3本など設置基準を変更してください。

7．1　送信器の登録

7．1．1　無線通信による登録（通常登録）

登録したい受信器に対し送信器～受信器間で無線通信を行い、送信器を受信器へ登録します。

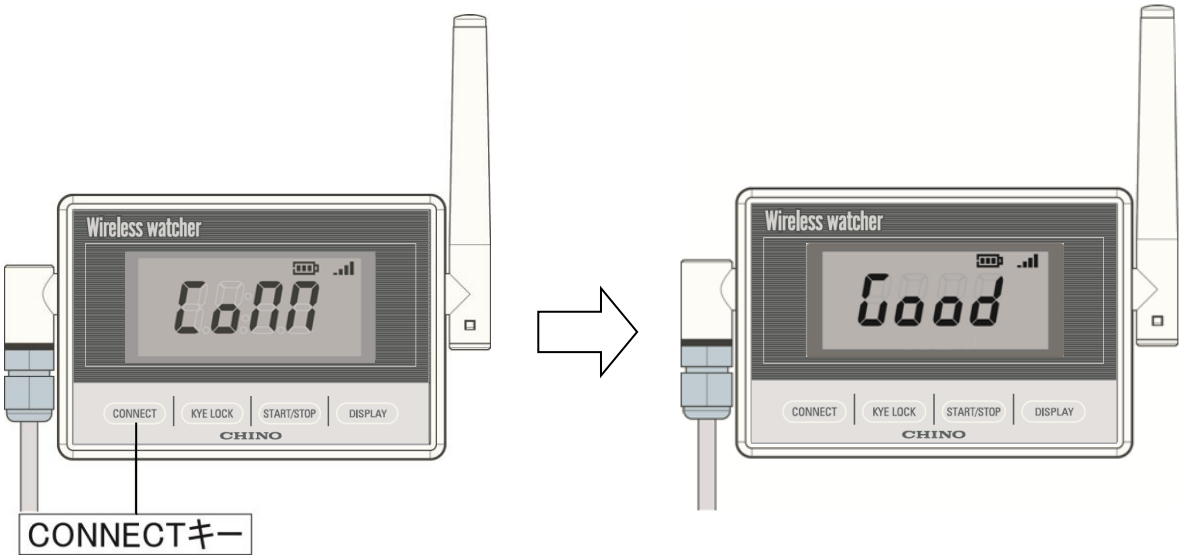
①　受信器の「CONNECT」キーを押します。

受信器の「CONNECT」ランプが点滅し送信器の登録を待ち受けます。

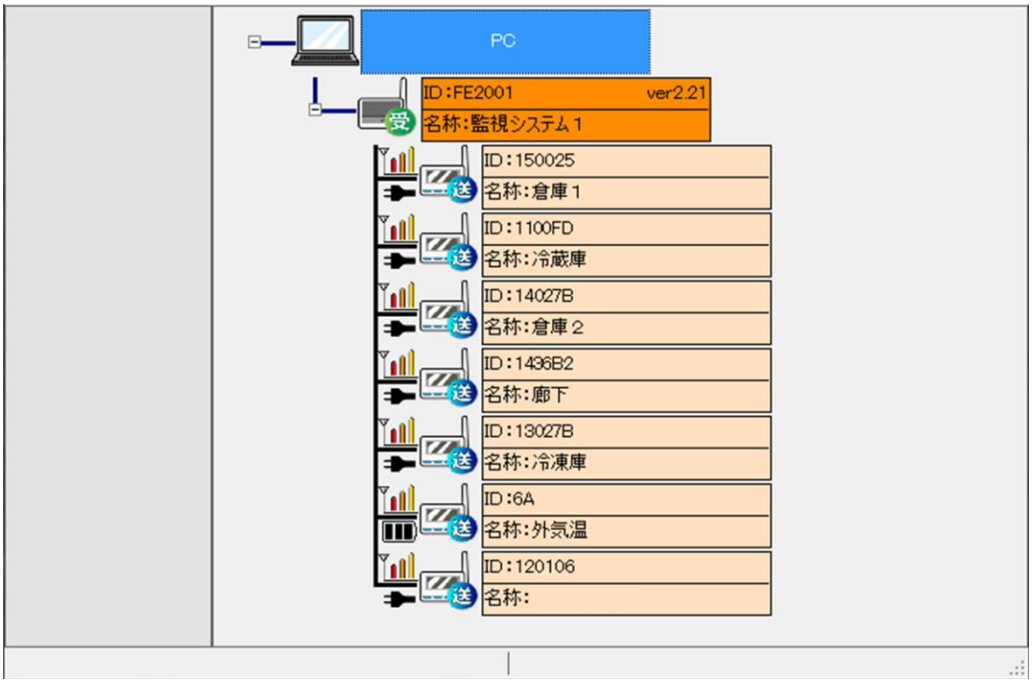
②　送信器の「CONNECT」キーを押します。

送信器の液晶画面に無線通信を示す「 CoNN 」が点灯します。

送信器が「 Good 」表示すれば登録通信は成功です。



③無線通信が成功するとツリー画面上に登録操作した送信器が表示されます。
（受信器の直下へ接続された状態になります）
登録が成功したら繰り返し次の送信器を登録します。（②参照）



④登録したい送信器が全てツリー上に表示されたら登録完了です。
受信器の「CONNECT」キーを押して「CONNECT」ランプの消灯を確認します。

⚠ 時刻情報は登録以外の無線通信時に自動的に受信器の時刻が送信器へ転送されます

⚠ 送信器の登録順番は問いません。

⚠ 受信器の登録待ち受け状態は新規の送信器登録が5分間ない場合、自動で解除されます。

⚠ 送信器の初期状態は収録間隔10分，エンドレスモード，警報設定なしになります。
登録後は送信器の設定動作を行ってください。設定動作により時計情報が送信器へ転送され収録を開始できる状態になります。送信器設定（「8．3　ツリー画面送信器アイコンによる設定」参照）において「収録状態」を「収録」に設定することで実際の収録動作が開始されます。
設定後に送信器本体の「START/STOP」キー長押しすることでも収録を開始することができます。
エンドレスモードにおいて収録間隔の変更を行うと自動で収録を開始します。

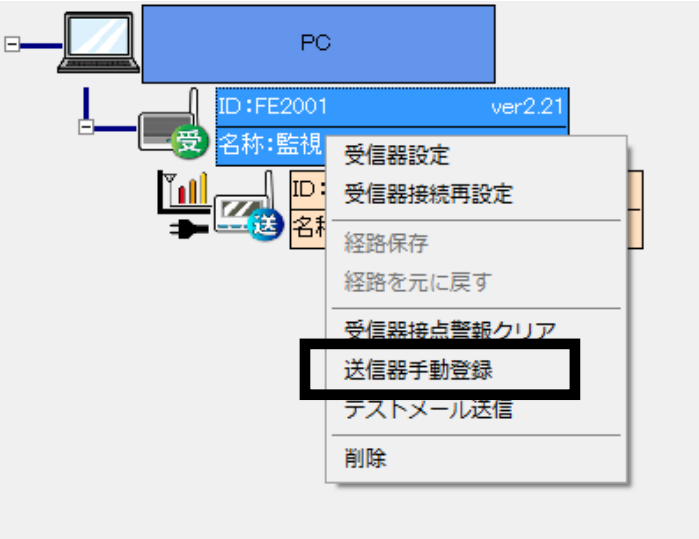
7．1．2　アプリケーションソフト操作による登録（手動登録）

過去に「無線通信による登録」を行った送信器は登録履歴を元にアプリケーションソフト操作のみで送信器登録を行うことができます。

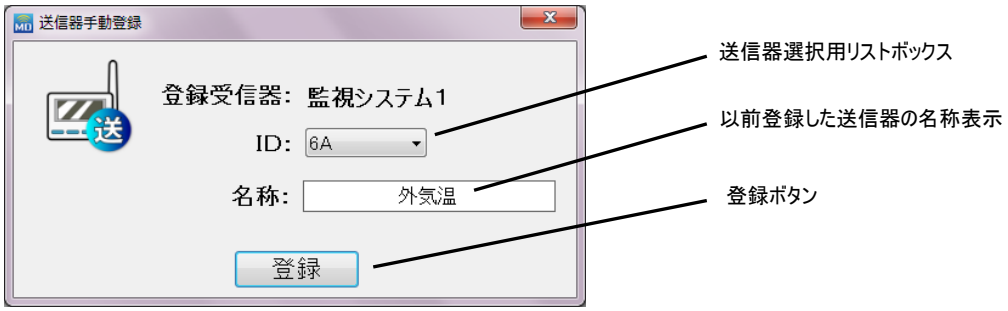
> ⚠　登録した送信器がアプリケーションソフト上で一度表示される必要があります。

①送信器手動登録画面の呼び出し

受信器アイコンを右クリックしメニューの「送信器手動登録」を選択すると，送信器手動登録画面が表示されます。

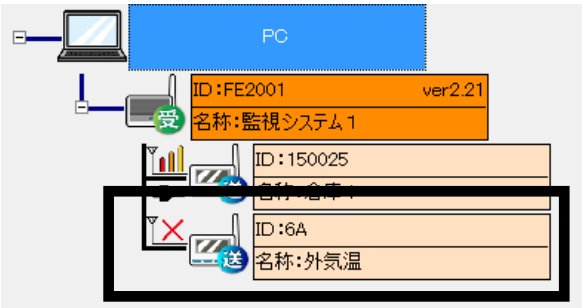


【　送信器手動登録画面　】



②送信器の登録

送信器選択用リストボックスから送信器を選択し登録ボタンをクリックすると送信器を登録することができます。



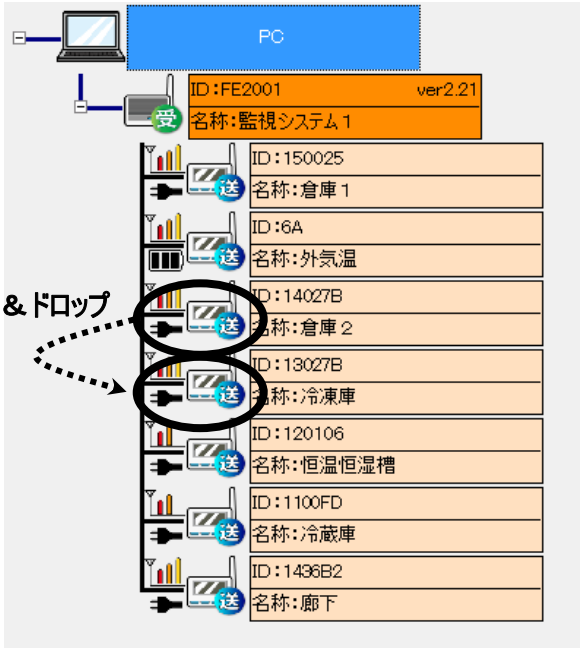
⚠ 送信器選択用リストボックスで選択可能な送信器は過去に登録操作を行った送信器のみです。
（登録した送信器がアプリケーションソフト上で一度表示される必要があります）
登録履歴のない送信器は手動登録を行うことはできません。

⚠ 手動登録を行った送信器の無線電波強度は「 」表示となり電池残量は表示されません。
これらは無線通信を行うことで更新されます。

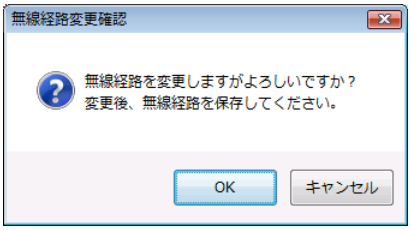
7．2　ツリー画面での送信器ネットワーク構成の操作

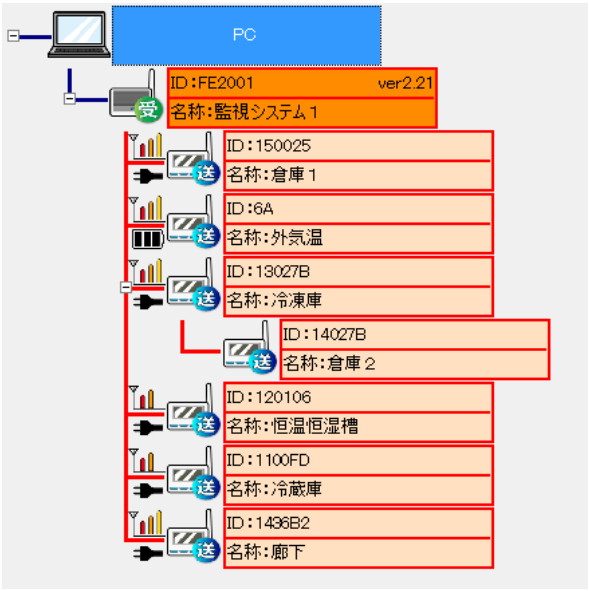
●下図の「倉庫２」を「冷凍庫」を経由した通信に変更する場合

通信経路を変更したい送信器（この場合「倉庫２」）をドラッグし、経由したい送信器のアイコン上へドロップ操作をします。



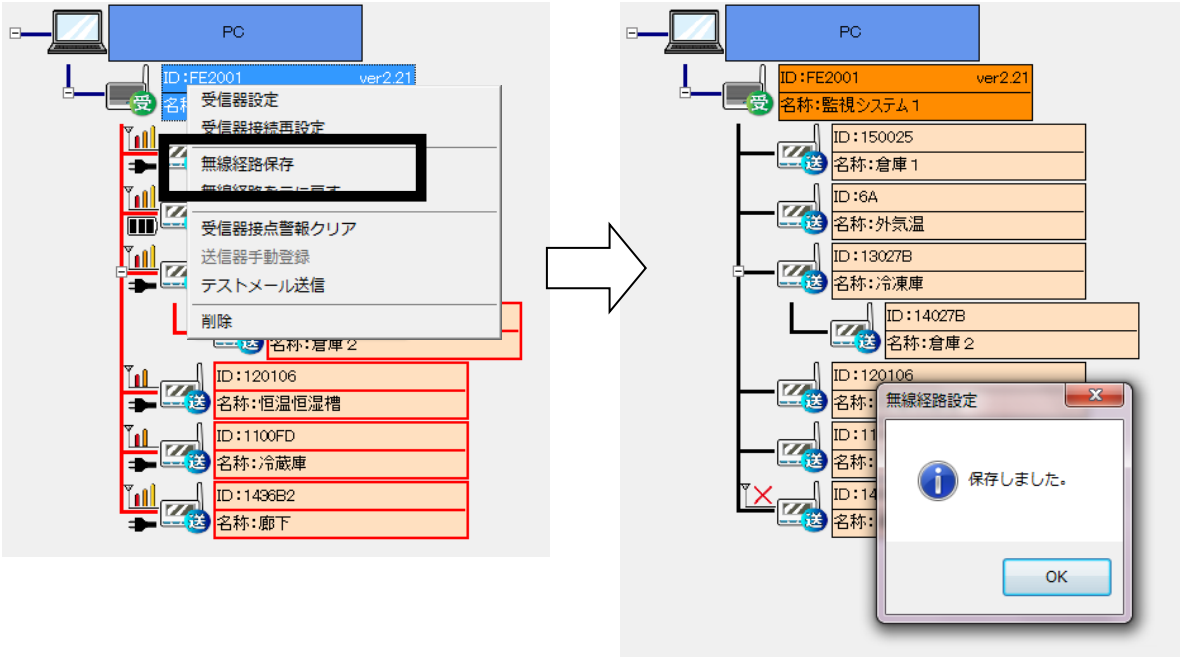
無線経路を変更する旨のポップアップ表示が現れます。





変更した受信器のツリーが赤枠となり「倉庫２」が「冷凍庫」を経由した通信ネットワーク構成に変化します。

受信器アイコン上で右クリックし、メニューから「無線経路保存」を選択するとネットワーク構成が確定し受信器に保存されます。保存が完了すると枠の色は赤から黒に戻ります。



⚠ ドラッグ＆ドロップしただけでは無線経路の変更は確定されません。受信器アイコンの「無線経路保存」を選択すると画面上の経路が受信器へ保存され確定します。

⚠ 無線経路を変更し受信器アイコンの「無線経路保存」を実行すると、それまで表示されていた電波情報や電池，電源情報がクリアされますが再度無線通信を行うことにより更新されます。計測データへの影響はありません。

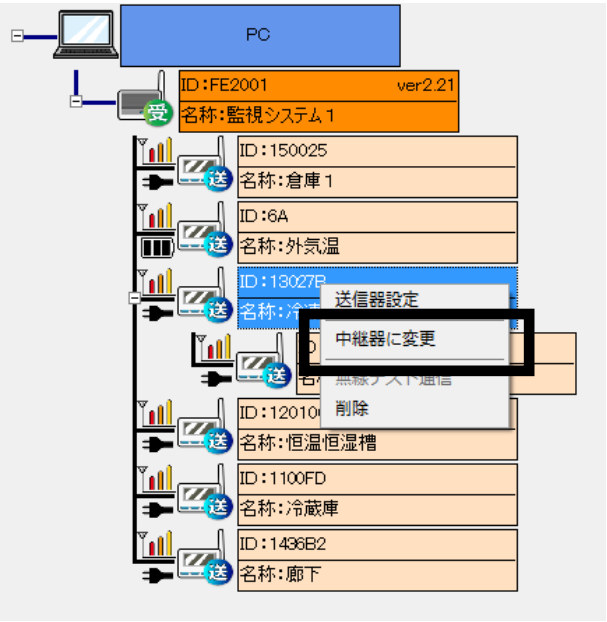
⚠ 枠の色が赤の場合は送信器・受信器・PC の設定はできません。
受信器へ新規の送信器が登録された場合は変更前のツリー状態へ強制的に変更されます。

⚠ 枠の色が赤の場合はメニューの「無線経路を元に戻す」を選択すると変更前のネットワーク構成に戻ることができます。ただし保存後は戻れませんのでご注意ください。

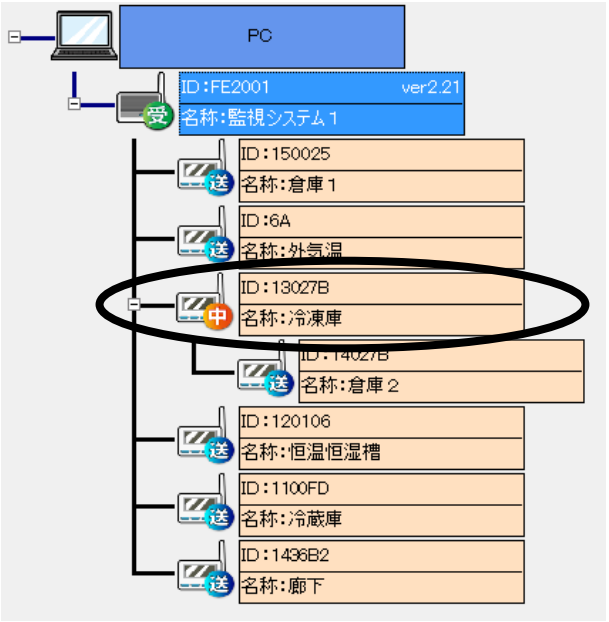
⚠ **無線通信が中継される送信器は無線通信の負荷が大きくなり電池寿命に影響します。AC アダプタ電源タイプ送信器の使用を推奨します。**
AC アダプタタイプ送信器は無線通信の速度が電池タイプより早くなります。

●「冷凍庫」を中継器へ変更する場合

①「冷凍庫」のアイコン上で右クリックしメニューを表示させ「中継器に変更」を選択後、受信器アイコン上で右クリックし「無線経路保存」を選択して経路を確定させます。



アイコンが変化します。



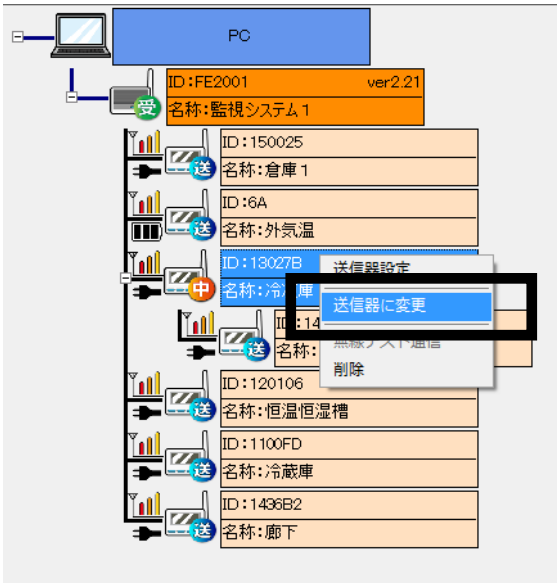
⚠ 枠の色が赤の場合はメニューの「無線経路を元に戻す」を選択すると変更前のネットワーク構成に戻ることができます。ただし保存後は戻れませんのでご注意ください。

アプリケーションソフトで中継器に設定しただけでは送信器自体の収録動作，警報動作は停止せず、各動作は設定内容に準じます。
中継器に設定することでPCの収録データ収集動作対象から外れデータ収集されなくなります。さらに受信器が行うモニタリング動作の対象からも外れます。ただし一覧画面に表示されてしまいます。表示したくない場合はグループ設定（「8．1．9　送信器グループ分け設定」参照）により中継器を別グループに設定し、一覧画面の表示対象からグループごと外してください。

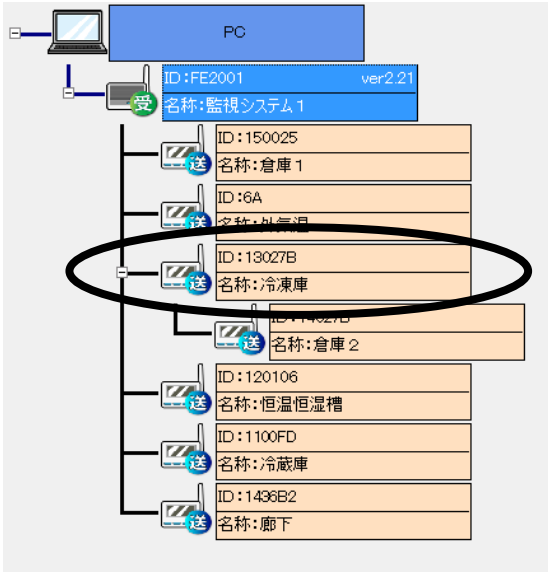
⚠ **無線通信が中継される送信器は無線通信の負荷が大きくなり電池寿命に影響します。AC アダプタ電源タイプ送信器の使用を推奨します。**
AC アダプタタイプ送信器は無線通信の速度が電池タイプより早くなります。

●「冷凍庫」を中継器から送信器へ変更する場合

①「冷凍庫」のアイコン上で右クリックしメニューを表示させ「送信器に変更」を選択後、受信器アイコン上で右クリックし「無線経路保存」を選択して経路を確定させます。



アイコンが変化します。



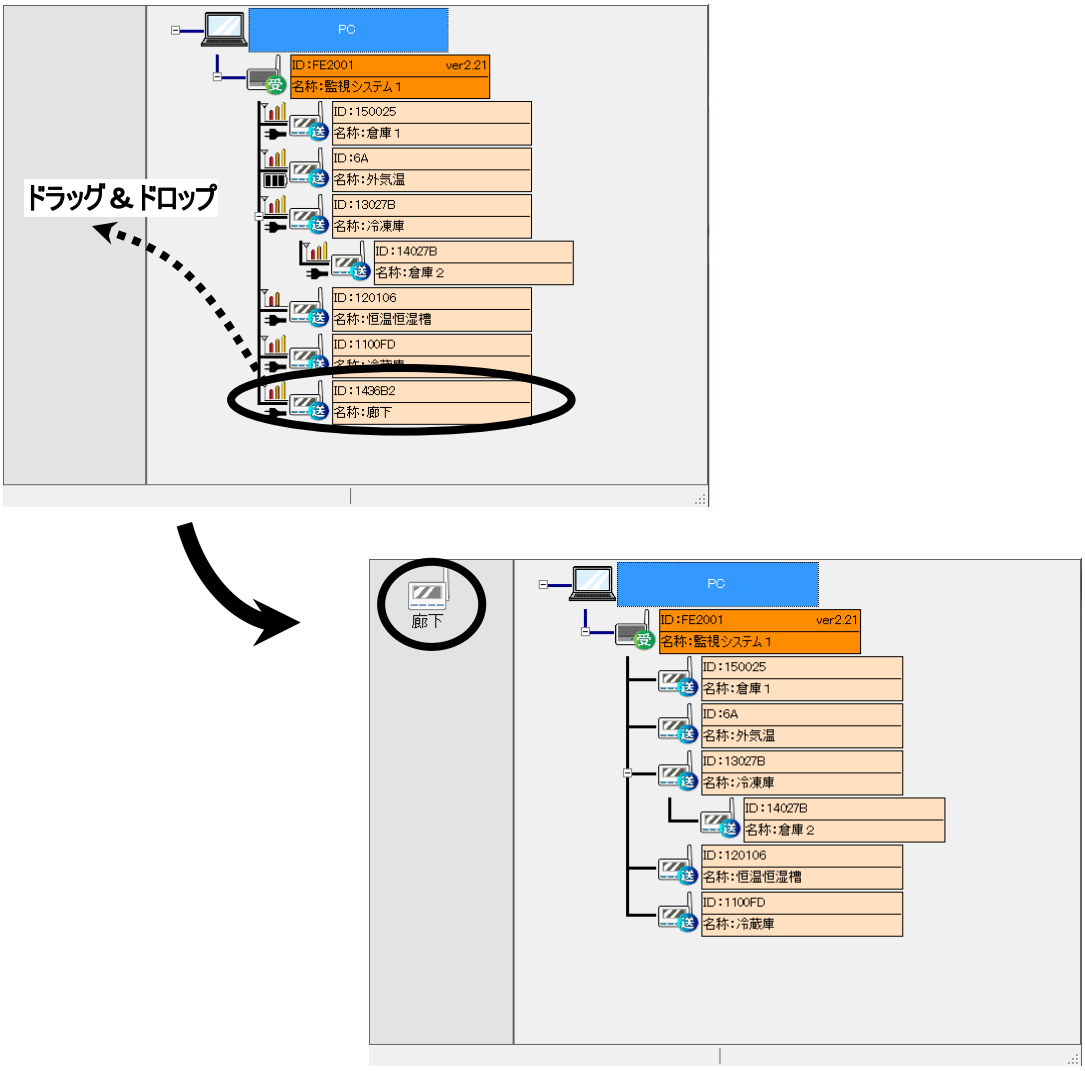
⚠ 無線経路を変更し「無線経路保存」を実行すると、それまで表示されていた電波情報や電池，電源情報がクリアされますが再度無線通信を行うことにより更新されます。計測データへの影響はありません。

⚠ 枠の色が赤の場合は送信器・受信器・PC の設定はできません。
受信器へ新規の送信器が登録された場合は変更前のツリー状態へ強制的に変更されます。

⚠ 枠の色が赤の場合はメニューの「無線経路を元に戻す」を選択すると変更前のネットワーク構成に戻ることができます。ただし保存後は戻れませんのでご注意ください。

●「廊下」をネットワーク構成から外す場合

「廊下」のアイコンをツリー画面の左端の欄の予備器エリアへドラッグ＆ドロップします。
右クリックして表示されるメニューから「削除」を選択しても可能です。



左端の欄の予備器エリアの送信器を右クリックして表示されるメニューから「削除」を選択し、更に削除するとPC上から送信器情報は消去されます。

⚠ ドラッグ＆ドロップしただけでは無線経路の変更は確定されません。「無線経路保存」を選択すると画面上の経路が受信器へ保存され確定します。

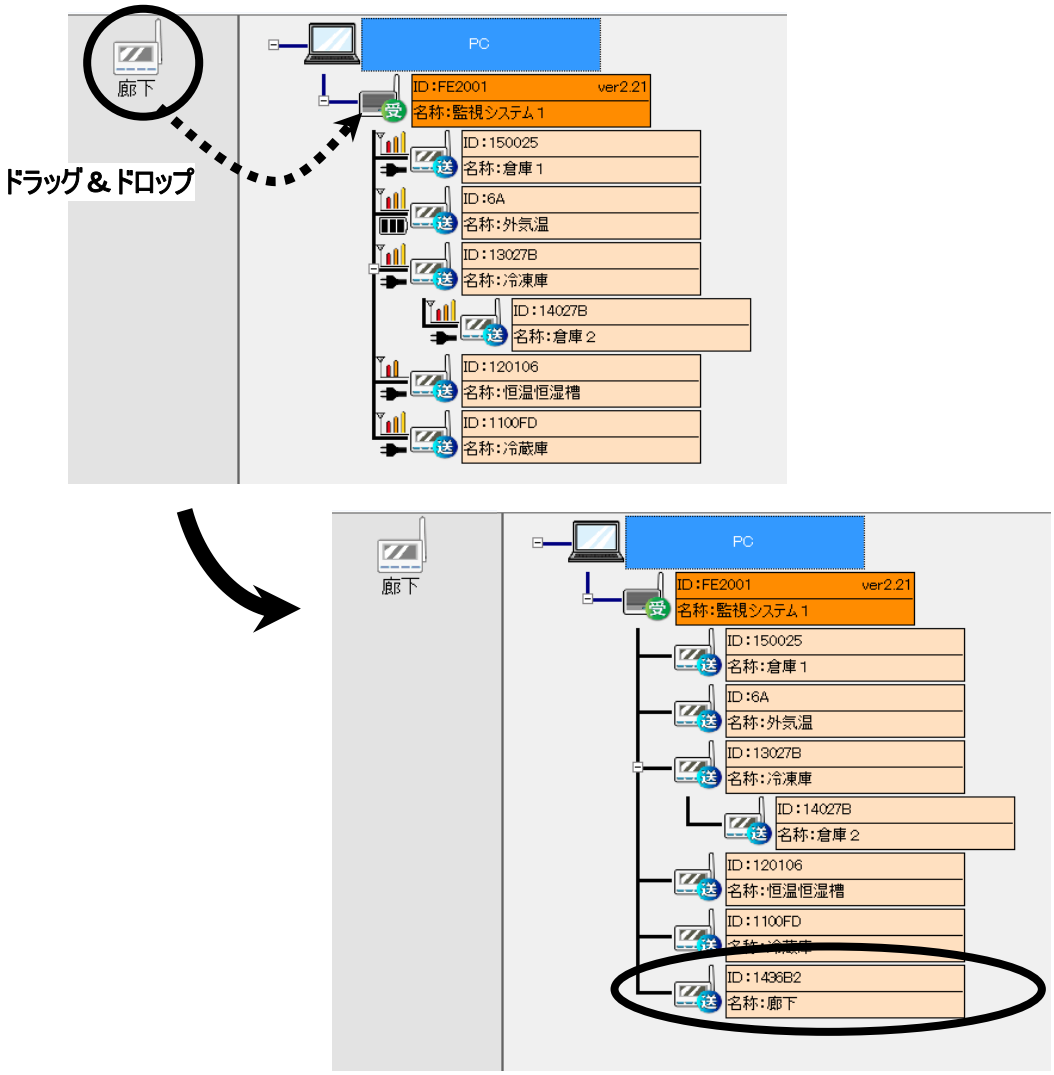
⚠ 無線経路を変更し「無線経路保存」を実行すると、それまで表示されていた電波情報や電池，電源情報がクリアされますが再度無線通信を行うことにより更新されます。計測データへの影響はありません。

⚠ 枠の色が赤の場合は送信器・受信器・PC の設定はできません。
受信器へ新規の送信器が登録された場合は変更前のツリー状態へ強制的に変更されます。

⚠ 枠の色が赤の場合はメニューの「無線経路を元に戻す」を選択すると変更前のネットワーク構成に戻ることができます。ただし保存後は戻れませんのでご注意ください。

●ネットワーク構成外にある送信器をネットワーク内の受信器直下の送信器に変更する場合

ツリー画面の左端の欄（予備器エリア）にあるネットワーク構成外の送信器のアイコンをツリー画面の受信器のアイコンへドラッグ＆ドロップします。



⚠ 予備器エリアにあるネットワーク構成外の送信器は受信器へ接続操作しても消えずにコピーされる動作となります。削除する場合は予備器エリアの送信器を右クリックし削除を選択してください。

⚠ 枠の色が赤の場合は受信器アイコンの「無線経路を元に戻す」を選択すると変更前のネットワーク構成に戻ることができます。ただし保存後は戻れませんのでご注意ください。

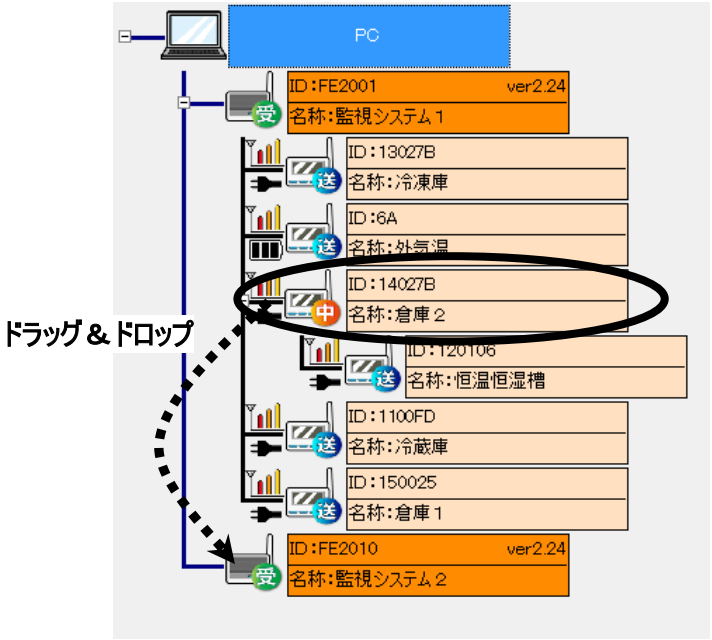
⚠ ドラッグ＆ドロップしただけでは無線経路の変更は確定されません。受信器アイコンの「無線経路保存」を選択すると画面上の経路が受信器へ保存され確定します。

⚠ 無線経路を変更し「無線経路保存」を実行すると、それまで表示されていた電波情報や電池，電源情報がクリアされますが再度無線通信を行うことにより更新されます。計測データへの影響はありません。

⚠ 枠の色が赤の場合は送信器・受信器・PC の設定はできません。
受信器へ新規の送信器が登録された場合は変更前のツリー状態へ強制的に変更されます。

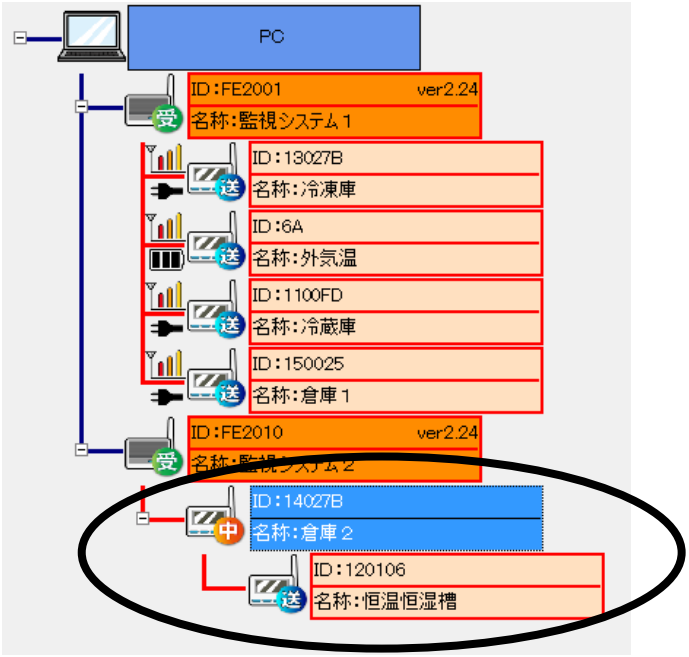
●受信器間で接続する送信器を移動する場合

違う受信器間で接続している送信器を受け渡しすることができます。



「監視システム１」「監視システム２」のツリーが赤色に変化します。

※この場合は「倉庫２」に接続されている「恒温恒湿槽」も一緒に移動します。



「監視システム１」及び「監視システム２」の受信器アイコンを右クリックして「無線経路保存」を選択すればツリーの枠の色が黒に戻り受信器に経路情報が保存されます。

⚠ 受信器間の送信器移動を行った場合、「無線経路を元に戻す」操作と「無線経路保存」操作の組み合わせにより、送信器が削除されてしまう場合があります。今回の例の場合、「監視システム１」を保存し「監視システム２」を元に戻すと「倉庫２」と「恒温恒湿槽」が消えてしまいます。消えてしまった場合は「7．1．2　アプリケーションソフト操作による登録（手動登録）」により送信器を再登録してください。

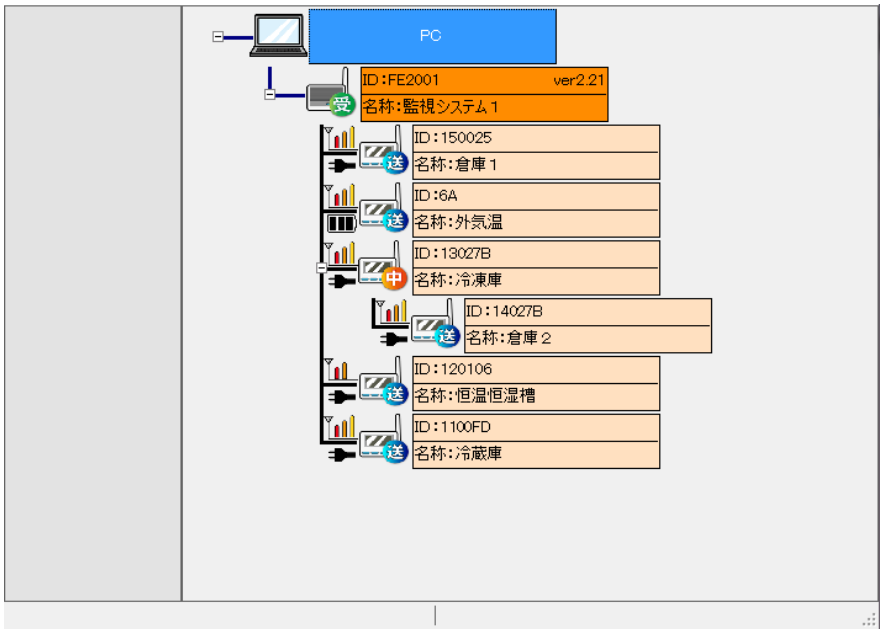
⚠ イーサネット通信に失敗し受信器アイコンが×表示となっている受信器へのツリー操作はできません。

7．3　無線通信の確認

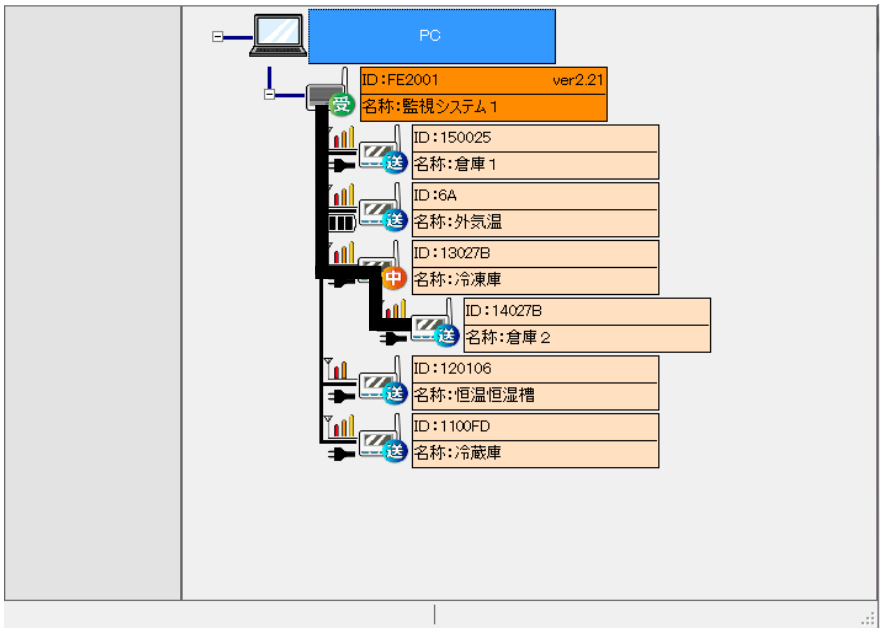
「7．2　ツリー画面での送信器ネットワーク構成の操作」で変更したネットワーク構成の無線通信に問題がないかどうかチェックすることができます。

7．3．1　経路変更をしていない状態での通信確認

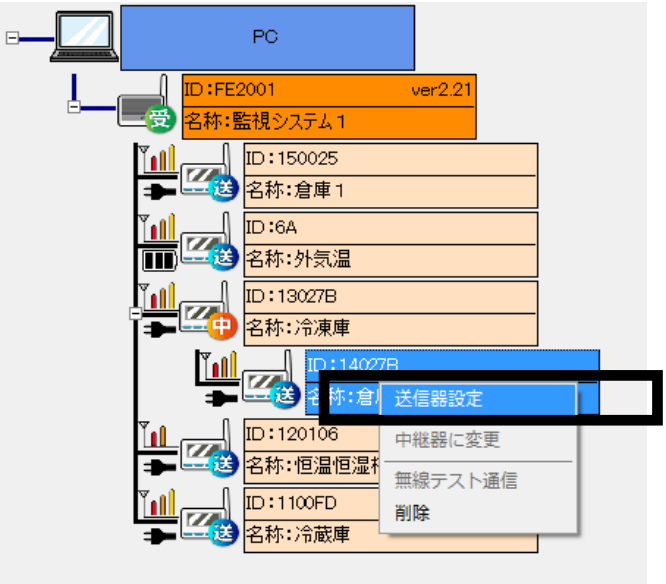
●下図ネットワーク構成の「倉庫 2」について無線通信の確認を行う場合



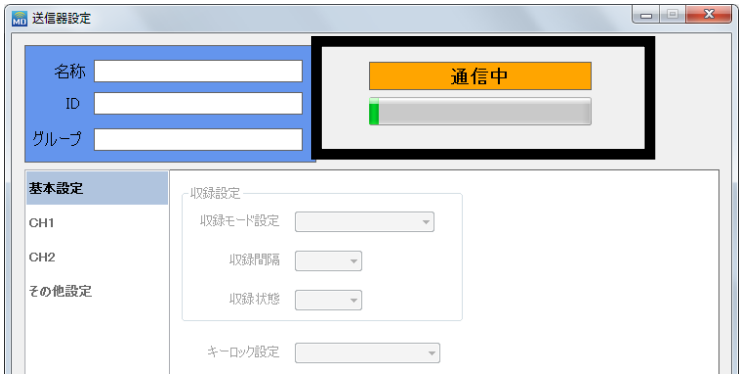
無線通信の経路は「受信器」→「冷凍庫」→「倉庫2」になり、1段中継した形になります。



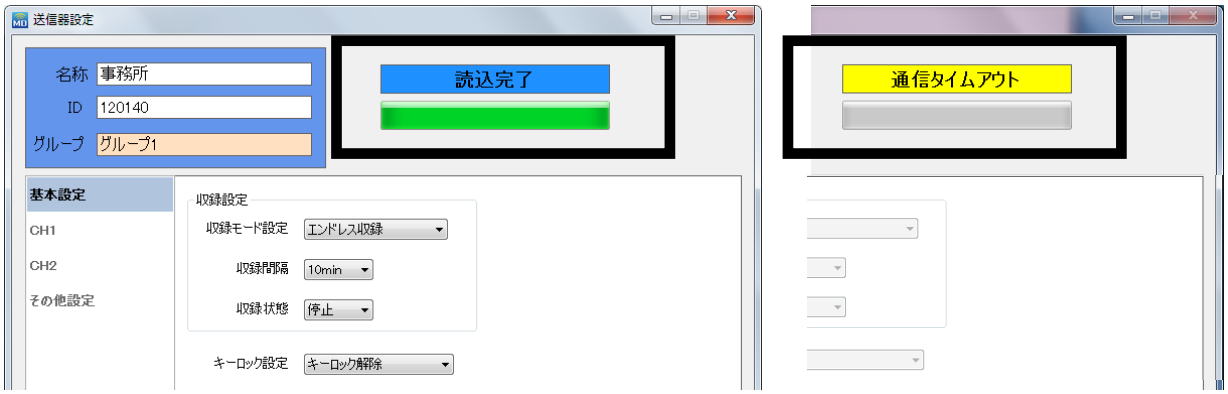
「倉庫 2」アイコンを右クリックして表示されるメニューから「送信器設定」を選択する。



設定画面がポップアップ表示され通信のステータスが表示されますので通信完了まで待ちます。

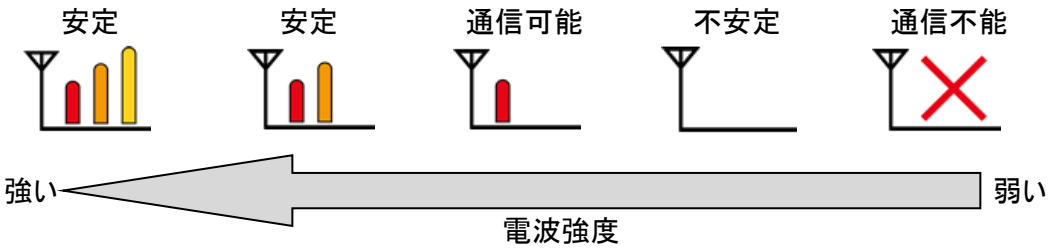


通信が成功すれば「読込完了」表示となり、失敗すれば「通信タイムアウト」表示となります。



通信の成功/失敗何れの場合も「ツリーに戻る」ボタンをクリックしツリー画面に戻れば、今回の操作による電波強度が表示されます。経由した送信器を含めて電波強度の表示が更新されます。

電波強度が2本以上であれば安定した無線通信が期待できます。



⚠ 屋内では建物の構造により無線の到達距離が大きく変わります。
木造は比較的無線が通りやすく、鉄筋コンクリートは無線が通りにくい傾向があります。

⚠ 屋内では電波の反射や回折により、設置位置が数十センチ移動しただけでも強度が変化する場合があります。位置を周囲に動かして電波強度が安定している箇所への設置をお勧めします。

⚠ 人通りのある場所などは人体の高さより高い箇所への設置をお勧めします。
人が通ることで生じる電波強度の変化を低減できます。
そのような場合以外であっても高い場所への設置は通信し易くなる傾向があります。

⚠ 扉の開閉，窓のブラインドの上下，金属製の荷物の有無などの環境変化によって電波強度が変化することがあります。設置確認の際はなるべく扉を閉じた状態など条件が悪い状態での確認をお勧めします。

⚠ 冷蔵庫などの金属製の遮蔽物の中に設置する場合、扉周りなどから電波が漏れて通信できる場合があります。扉近辺に中継を介してネットワークを構成するとうまくいく場合があります。

⚠ 機器を金属製の壁などに設置する場合はアンテナを壁から離すように前面に倒して設置してください。アンテナを壁と並行にすると到達距離が減少します。

⚠ 機器を金属製の壁などに設置する場合は機器と金属の間にスペーサーのようなものを挟み距離を空けるような設置ができるとより到達距離が伸びます。

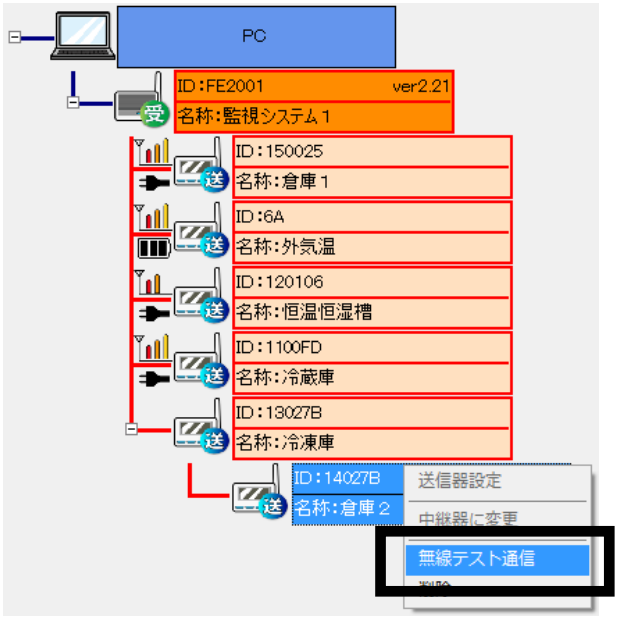
⚠ 電波強度のチェックと適切な設置位置確認のためのツール「電波確認ツール」を用意しております。貸出し可能ですので弊社営業所へお問い合わせください。

7．3．2　経路変更中における通信確認

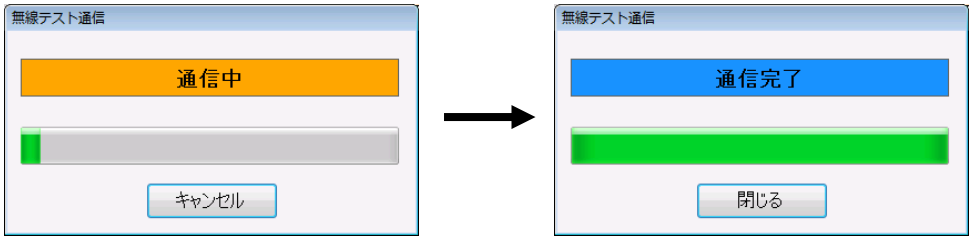
●下図ネットワーク構成変更中の「倉庫 2」について無線通信の確認を行う場合

無線通信の経路は「受信器」→「冷凍庫」→「倉庫2」になり、１段中継した形になります。

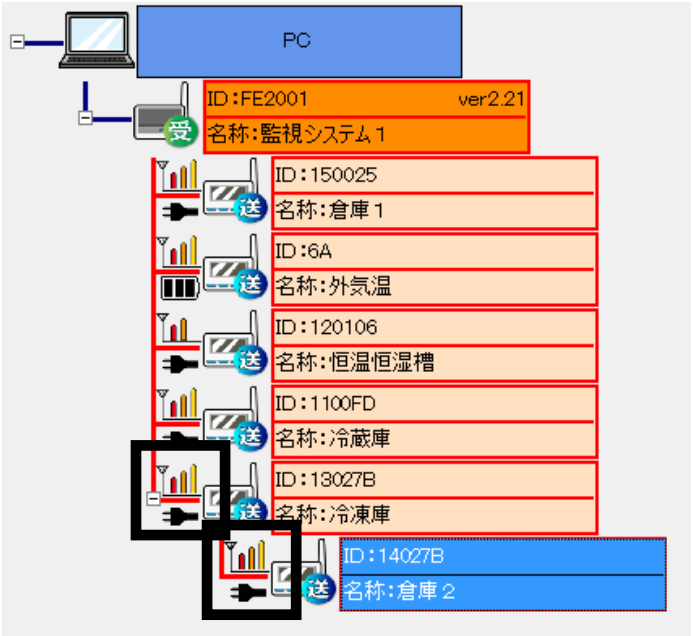
「倉庫 2」アイコンを右クリックして表示されるメニューから「無線テスト通信」を選択する。



経過を示すポップアップ画面が表示されますので完了するまでしばらく待ちます。



完了すると経由した送信器を含めて電波強度と電源状態(電池残量)が更新されます。



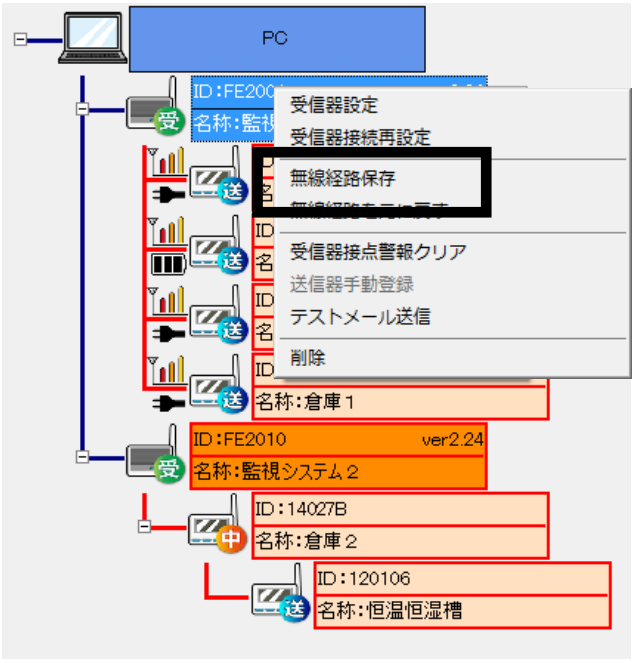
> 無線テスト通信での操作だけでは経路の変更は確定されません。受信器アイコン上で右クリックして表示されるメニューから「無線経路保存」を選択すると画面上の経路が受信器へ保存され確定します。

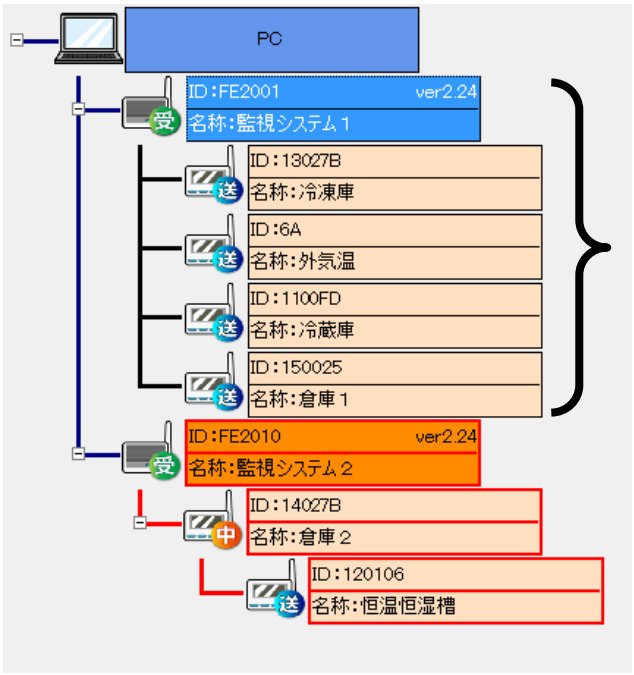
電波強度が2本以上であれば安定した無線通信が期待できます。
電波マークの表示や無線通信の改善については「7．3．1　経路変更をしていない状態での通信確認」を参照してください。

7．4　ネットワーク構成の保存

ネットワーク構成を決定したい受信器のアイコンを右クリックし「無線経路保存」を選択します。

保存は経路変更を行って枠の色が赤になっている受信器のみ行うことができます。
「無線経路保存」により受信器へネットワーク構成が保存され枠の色が赤から黒に戻ります。





保存した受信器の色のみ黒に戻ります

保存しても送信器側に保存される警報用の無線ネットワーク構成は更新されません。
警報経路は送信器へ一度でも無線通信した時点で更新されます。
モニタリング動作、収録データ自動収集による無線通信で自動更新されますが、重要な警報監視を行う場合は必ず「設定読み込み」等の無線通信を手動で行うようにしてください。

⚠ 無線経路を変更し「無線経路保存」を実行すると、それまで表示されていた電波情報や電池，電源情報がクリアされますが再度無線通信を行うことにより更新されます。計測データへの影響はありません。

⚠ 枠の色が赤の場合は送信器・受信器・PC の設定はできません。
受信器へ新規の送信器が登録された場合は変更前のツリー状態へ強制的に変更されます。

⚠ ネットワーク構成は受信器へ保存され PC に記憶されません。
別の PC を使用しても同一受信器であればネットワーク構成は保持されます。

8. 各機器の設定

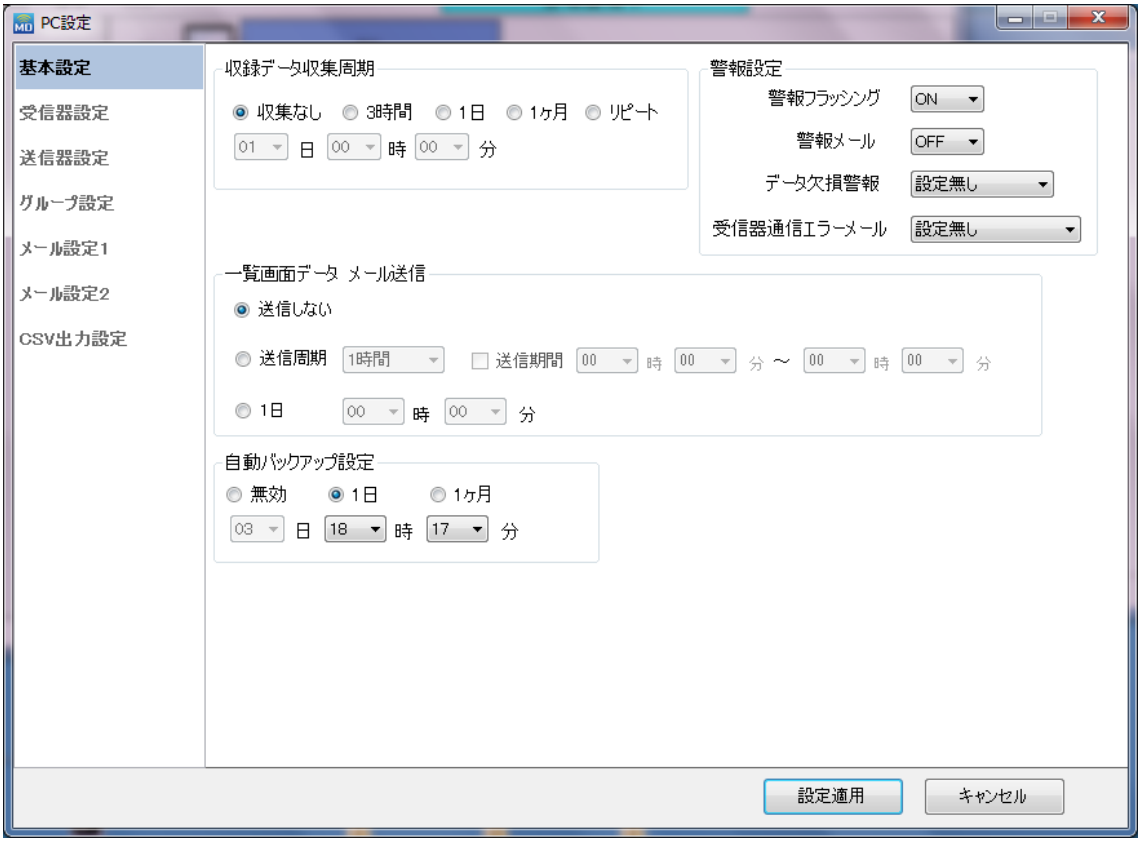
各設定項目は下表の通りです。

変更操作	設定の保存先	設定項目	参照ページ
ツリー画面 PC アイコン	PC	8．1．1　収録データ収集周期の設定	56
		8．1．2　警報の画面フラッシング設定	58
		8．1．3　警報のメール通報設定	59
		8．1．4　データ欠損警報	62
		8．1．5　受信器通信エラーメール	64
		8．1．6　一覧画面データ　メール送信	65
		8．1．7　受信器名称の設定	66
		8．1．8　送信器名称の設定	67
		8．1．9　送信器グループ分け設定	68
		8．1．10　収録データ自動 CSV 出力設定	70
ツリー画面 受信器アイコン	受信器	8．2．1　警報出力関連の設定	72
		8．2．2　モニタリング周期設定	74
		8．2．3　受信器キーロック設定	76
		8．2．4　時計設定	77
		8．2．5　ネットワーク設定（IP アドレス/DHCP サーバ/DNS サーバ）	78
		8．2．6　受信器ネットワーク設定（フィルタリング設定）	79
		8．2．7　受信器メール設定	80
ツリー画面 送信器アイコン	送信器	8．3．1　エンドレス / ワンタイム　収録モード設定	84
		8．3．2　収録間隔設定	87
		8．3．3　キーロック設定	88
		8．3．4　警報閾値の設定	89
		8．3．5　収録値のオフセット補正	91
		8．3．6　警報の遅延回数	92
		8．3．7　変化率警報成立条件の設定	93
		8．3．8　警報の監視時間/曜日設定	94
		8．3．9　外部警報設定（AC 電源モデルのみ）	95
		8．3．10　スケーリング設定（電圧入力モデルのみ）	96

8．1　ツリー画面 PC アイコンによる設定

ツリー画面上にある PC アイコンを右クリックして表示されるメニューから「PC 設定」を選択すると PC 上に保存される項目の設定ができます。

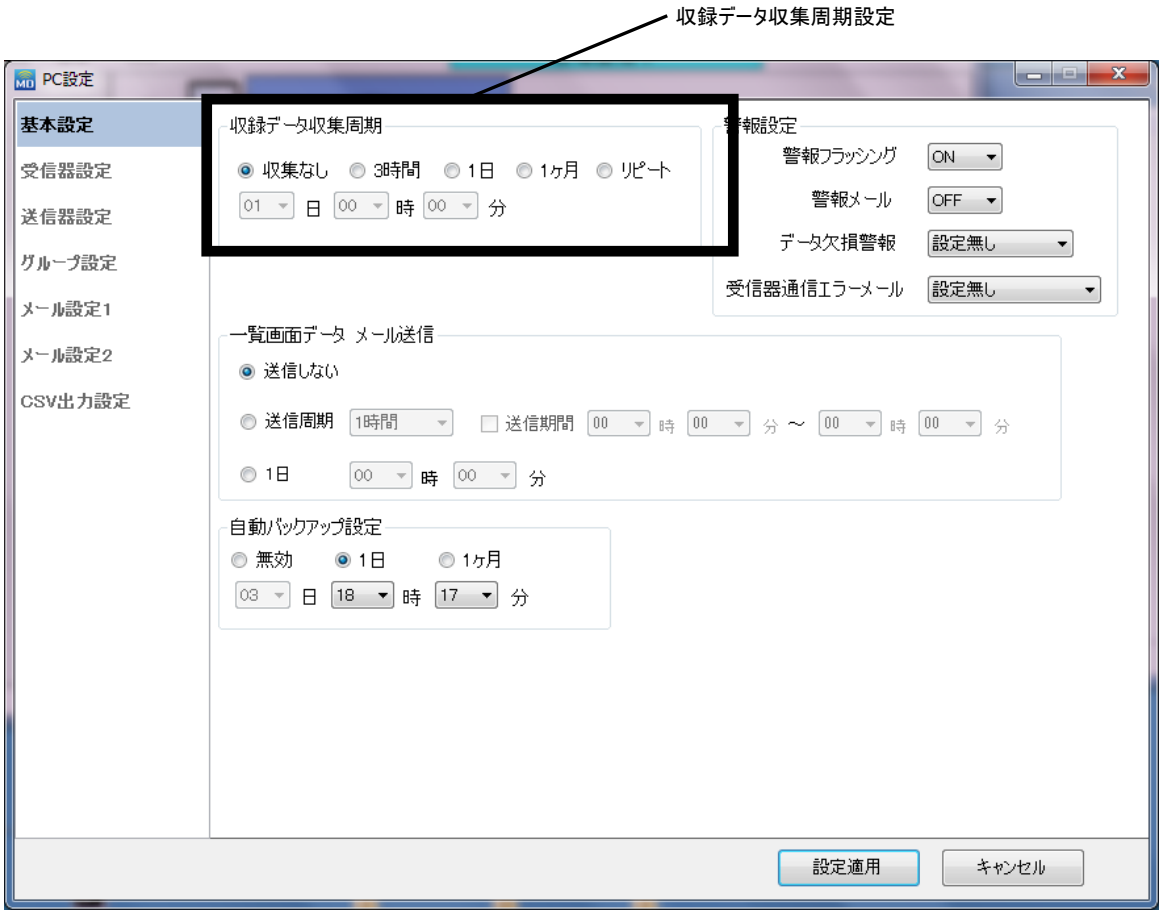
【 PC 設定画面 】



8．1．1　収録データ収集周期の設定

サイドメニューの「基本設定」で設定できます。

送信器の収録データを無線通信により PC へ保存する周期を設定します。



・「3時間」を選択した場合は PC の時計が 0:00, 3:00, 6:00, 9:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00 になったら収録データの収集動作を開始します。

・「１日」を選択した場合は、収集動作を行う時刻を設定します。指定時刻になったら収録データの収集動作を開始します。

・「1ヶ月」を選択した場合は、収集動作を行う日時を設定します。指定日時になったら収録データの収集動作を開始します。

・「収集なし」は手動で収録データの収集を行う場合に選択します。
手動での収録データ収集は「１１．収録データ収集」を参照ください。

・「リピート」を選択した場合は各送信器の収録データを順番に繰り返し収集します。収集動作を止める場合は「収集なし」に設定するかPCアイコンを右クリックして表示されるメニューから「収録データ自動収集停止」を選択してください。

⚠ 収集動作はアプリケーションソフト起動時のみの機能となります。
自動収集するタイミングにアプリケーションソフトを起動している必要があります。
「１日」,「1ヶ月」を選択時、収集タイミングにアプリケーションソフトが起動していなかった場合は起動時に収集を開始します。

⚠ 収録データの収集が完了する時間は接続送信器台数，中継段数，無線通信の状況，接続送信器の種類により変化します。（AC 電源仕様の送信器は電池駆動タイプと比較し通信スピードが向上します）次の収集タイミングまでに収集動作が完了しなかった場合は収集動作を継続し新規の収集動作は無視します。

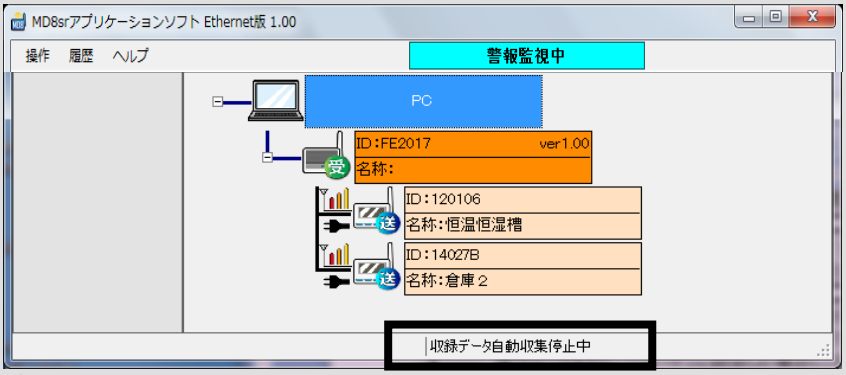
⚠ 無線通信の状況により送信器の収録データを収集できない場合があります。
その場合は次回の収集タイミングで補完して収集動作を行います。
ただし、送信器内の収録データが上書き等により喪失した場合は補完できません。

⚠ 「1ヶ月」を選択時に収集日を31日等、月によって日の長さが異なる場合は前日に収集を行います。（例えば31日設定時の4月の収集日は30日になります）

⚠ 収録データ自動収集動作中は「操作」メニュー中の「収録データ収集」，「収録データファイルの分割」，「収録データファイルの結合」，「システムバックアップ」，「バックアップファイルの確認と復元」の操作はできません。「リピート」に設定した場合にこれらの操作を行いたい場合は「収集なし」に設定するかPCアイコンを右クリックし、メニューから「収録データ自動収集停止」を選択してから操作してください。

⚠ 収録データを手動で読み出し（操作メニュー中の「収録データ収集」）している時に収集タイミングがきた場合、手動でのデータ収集が完了でき次第、収集を開始します。

⚠ 自動収集するタイミングになっても開始しない場合は画面下の表示が「収録データ自動収集停止中」となっていないか確認してください。停止中は自動収集を行いません。

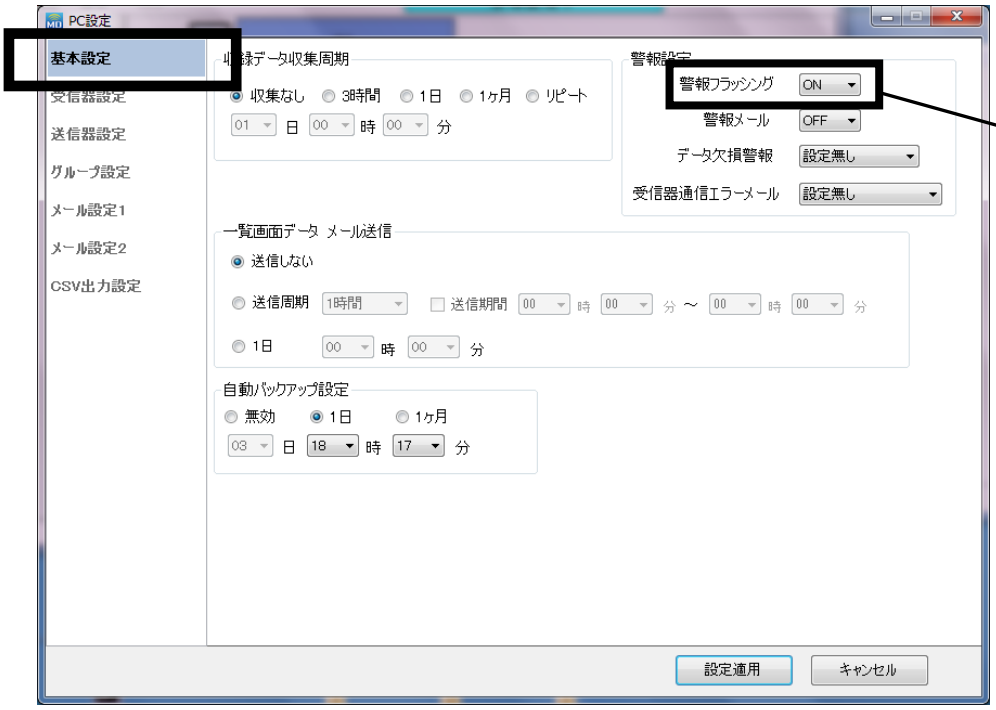


停止中から復帰させるにはPCアイコンを右クリックして表示されるメニューから「収録データ自動収集開始」を選択してください。

⚠ 収録データの収集は受信器ごとに独立して動作いたします。**収集動作が同時に始まりますので受信器同士が近接しているような設置の場合は電波が干渉してスピードが低下する場合があります。**ただし干渉により計測データ等が変容することはありません。

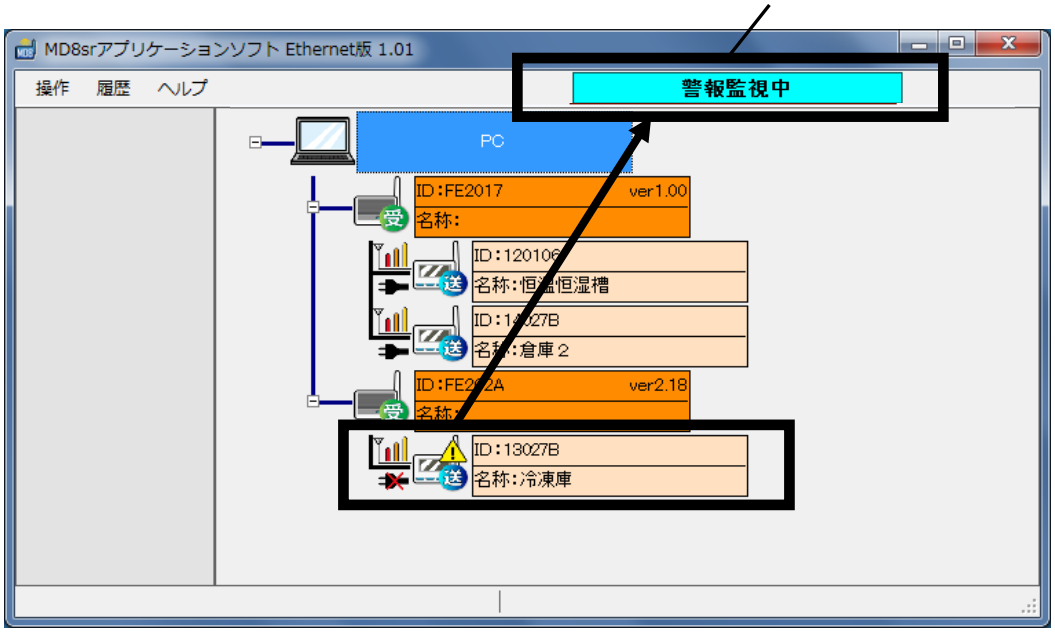
8．1．2　警報の画面フラッシング設定

サイドメニューの「基本設定」で設定できます。
警報が発生した場合に画面上で警報発生を確認できるようにフラッシング表示させることができます。
フラッシング表示した場合はフラッシング表示部をクリックしない限り停止しませんので、過去に警報が発生したかどうかを判断することができます。
どのような警報が発生したかは「警報履歴」で確認できます。（「9．2．2　警報履歴の表示」参照）



警報画面表示の設定

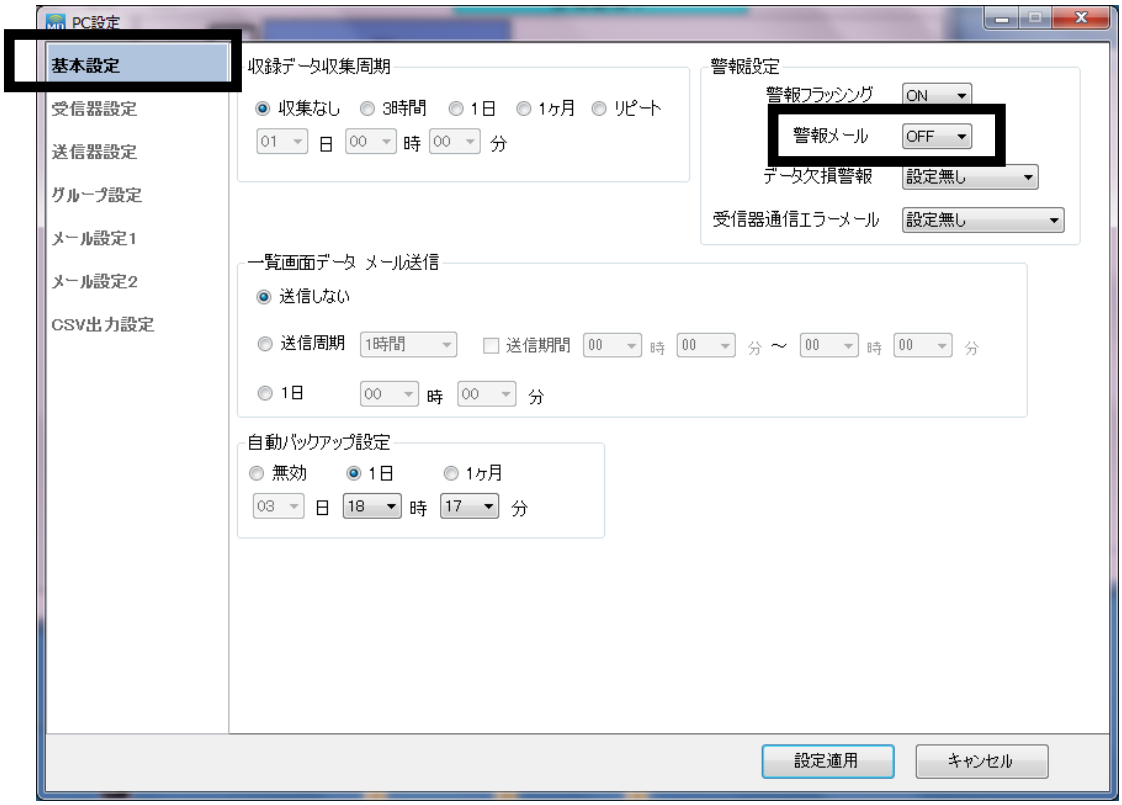
フラッシング表示箇所（設定 OFF 時は変化しません）
クリックすることによりフラッシングを停止できます。



⚠ 接続された送信器の何れかの警報，機器異常及びPC，受信器の何れかの異常が受信された場合にフラッシング表示されます。
警報，異常が全て復帰したとしてもフラッシング部をクリックしない限り停止いたしません。

8．1．3　警報のメール通報設定

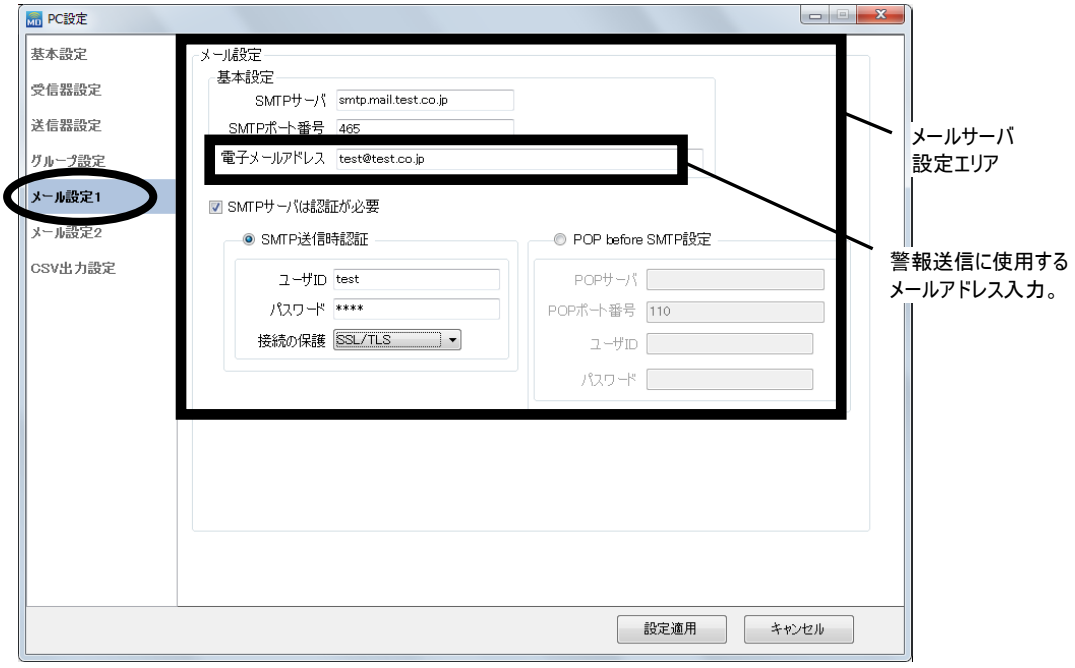
・サイドメニュー「基本設定」で警報発生時の「警報メール」出力の有無を設定できます。



アプリケーションソフトの警報メール機能を利用する場合は必ずアプリケーションソフトを起動状態にしてください。PC のスタンバイによるアプリケーションソフトの停止などにご注意ください。

受信器の接点，メール警報出力は ON/OFF されません。
受信器が発する警報については受信器アイコンを右クリックして表示される「受信器設定」にて設定してください。

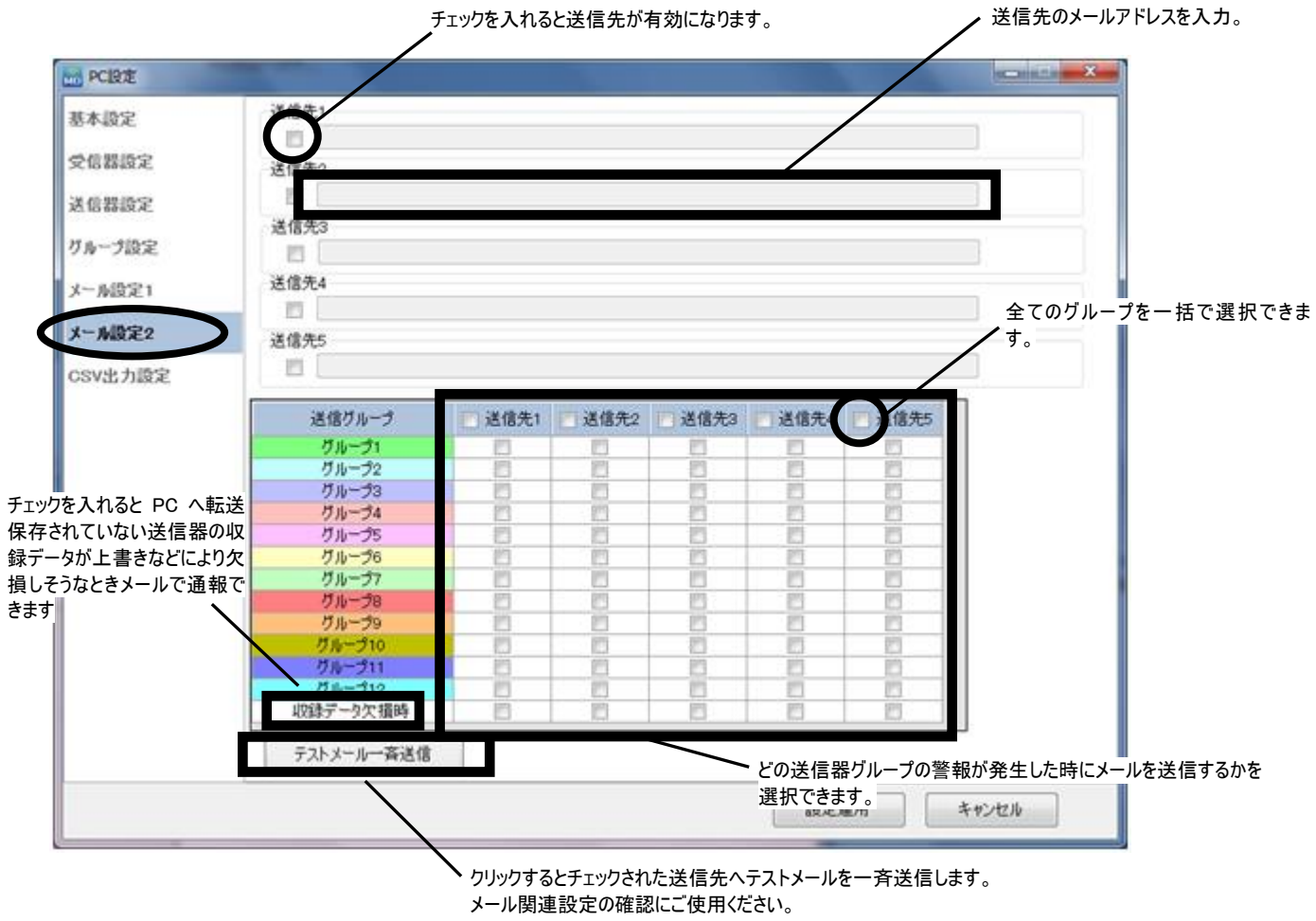
・サイドメニュー「メール設定 1」でメール送信を行うための設定を行います。
お客様の PC を管理しているネットワーク管理者とご相談の上、メール環境にあった設定をしてください。
設定後はサイドメニュー「メール設定 2」にある「テストメール一斉送信」で確認ください。



SSL/TLS 暗号化が必要なメールサーバを送信側に使用する場合は「接続の保護」設定を「SSL/TLS」または「STARTTLS」に設定してください。　　例 ： Gmail, Hotmail など

連続して警報が発生し、メール送信の回数が多量になるとメールサーバによってはメールの送信を制限されてしまう場合があります。もし制限されてしまった場合はメールサーバ側のアカウント設定などにより制限の解除をしてください。

・サイドメニュー「メール設定 2」で警報メールの送信先及び警報を送信する送信器をグループごとに分けることができます。
送信先は5件まで登録できます。



警報送信のグループ分けをする場合は設定メニューの「送信器設定」で送信器のグループ分けを行ってください。（「8．1．9　送信器グループ分け設定」参照）

収録データ欠損警報を利用する場合はサイドメニュー「基本設定」の「データ欠損警報」を設定してください。

送信器の収録モードが「ワンタイム」の場合は収録データの欠損警報を利用しないでください。
「エンドレスモード」で収録しているのを前提として、欠損を推測し警報を発報してしまいます。

⚠ 無線通信不良により通信がうまく行かない場合、受信器まで警報発報が到達せず PC 側で警報認識ができなくなるためメール通報は行いません。

・メール通報のフォーマット例

2012/06/05 21:10:06 送信
「受信器1」で警報を更新しました。
送信器名称
「外部サーミスタ」
グループ名称
「グループ 1」

発生中の機器異常
「無し」

チャネル
「1」
有効警報種:警報値
「下限:20.0℃」
発生中の警報種
「下限警報」
No:「時刻」,「計測値」
1:「2012/07/05 18:26:05」,「41.7℃」
2:「2012/07/05 18:26:10」,「33.7℃」
3:「2012/07/05 18:26:15」,「28.6℃」
4:「2012/07/05 18:26:20」,「24.9℃」
5:「2012/07/05 18:26:25」,「21.9℃」
6:「2012/07/05 18:26:30」,「19.4℃」

下限警報の例

「受信器1」で警報を更新しました。
送信器名称
「K熱電対」
グループ名称
「グループ 1」

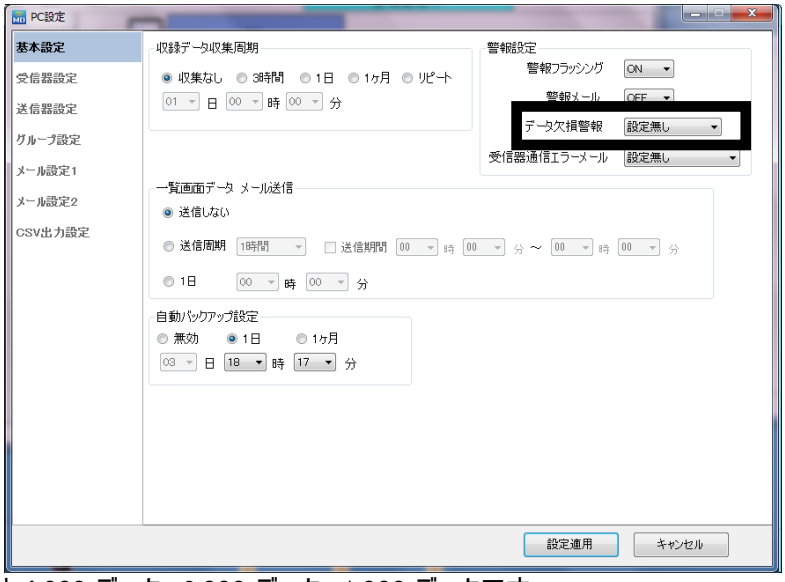
発生中の機器異常
「バッテリ残量低下警報」

チャネル
「1」
有効警報種:警報値
「下限:25.0℃」
「下下限:5.0℃」
発生中の警報種
「無し」
No:「時刻」,「計測値」
1:「2012/07/05 18:31:15」,「48.0℃」
2:「2012/07/05 18:31:20」,「51.7℃」
3:「2012/07/05 18:31:25」,「49.5℃」
4:「2012/07/05 18:31:30」,「44.7℃」

電池残量警報の例

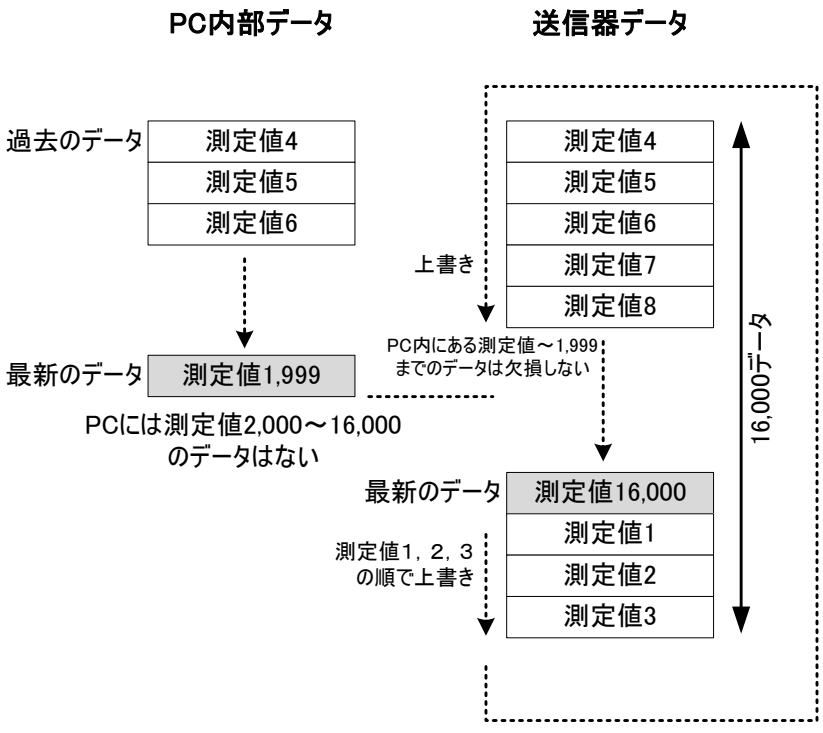
8．1．4　データ欠損警報

エンドレスモードにおいて収録値の上書きによりデータの消失が発生します。そのデータ上書きを予測しアプリケーションソフト側で上書きによるデータ欠損の予測警報を出力することができます。
PC 内の保存データと送信器における 16,000 データを比較し、PC へ収集していない収録データを対象に設定された残容量時に警報を出力します。



設定できる残容量は 4,000 データ、2,000 データ、1,000 データです。
　※設定閾値　＞　16,000−（（「現在時刻」−「最古欠損時刻」）／ 収録間隔 ）で警報

2,000 データに設定した場合の例



※あと残り2,000データ上書きするとPC内部に存在しない「測定値2000」が送信器内部から消えてしまう

アプリケーションソフトにて警報発報

欠損警報の発生した送信器の確認はメール通報を設定（「８．１．３　警報のメール通報設定」参照）しておくか、一覧画面（「１０．モニタリング(一覧)操作」参照）にて確認できます。
欠損発生時はツリー画面上において送信器アイコンの色が赤く表示されます。

欠損警報時のアイコン

欠損警報機能を利用する場合は必ずアプリケーションソフトを起動状態にしてください。
PC のスタンバイによるアプリケーションソフトの停止などにご注意ください。

欠損警報が発生した収録データを欠損させたくない場合は該当する送信器の電波環境が改善するようなネットワーク構成に変更するか、一時的に該当する送信器を受信器の直下にネットワーク構成を変更し「操作」メニューから「収録データ収集」を行ってください。「収録データ収集」画面に表示される「最古欠損時刻」が送信器から回収可能な一番過去のデータになりますので、基本的に「最古欠損データ」の日付から収集してください。
※収録間隔の変更を行った場合及びワンタイムモードで収録している送信器は送信器に収録データがない場合があります。

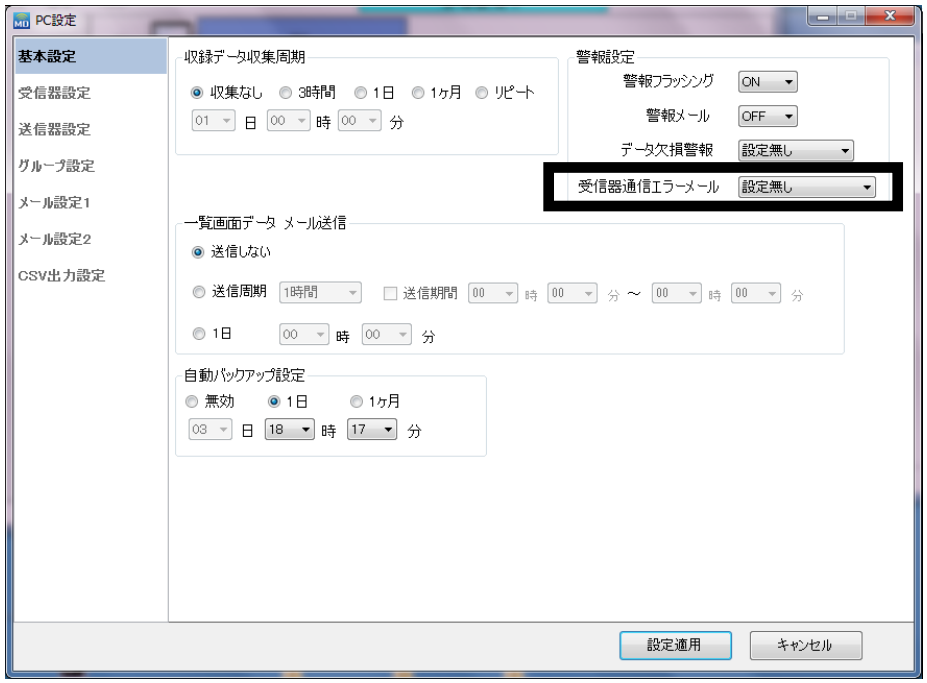
無線通信失敗による欠損データが欠損警報の推測の対象となります。
収録データ収集の期間指定を送信器にデータのない過去を指定した場合でも、通信失敗した場合に欠損データとして扱われます。

収録間隔の設定を変更した後はアプリケーションソフト側における送信器の欠損データ算出が実際と異なってしまいます。16,000 データ分の時間が経過すると正常に戻りますが、それまで欠損警報算出がズレてしまいますのでご注意ください。アプリケーション側は PC に保存された直近の 2 データから欠損時刻を算出しているためです。
「操作」メニューから「収録データ収集」を行い、「最古欠損時刻」のデータを収集しても改善しない場合、生じた欠損警報を除去させるには「１４．収録データファイルの分割・結合」を参照し設定変更以前のデータを分割する操作をしてください。

最新データ時刻からカウントして、設定した残りデータ欠損数になった時にも欠損警報が発生します。（16,000 データ以内）
※収録データの収集を忘れてしまった場合など

8．1．5　受信器通信エラーメール

設定することによりPCと受信器間のイーサネット通信が一定時間通信できない状態になると警報としてメール送信することができます。



イーサネット通信不通後 10 分，20 分，30 分，60 分後にメール送信するように設定できます。
遅延中にイーサネット通信が復帰した場合はメール送信しません。
ただし、通信エラーメールの設定に係わらず受信器の機器異常として警報フラッシング（「8．1．2　警報の画面フラッシング設定」参照）を行い操作履歴及び警報履歴に通信不通の履歴が残ります。

ツリー画面上は受信器アイコン表示が右のように「×」になります。

> ⚠ メール設定に係わらずイーサネット通信が不通になった直後に警報フラッシング表示を行い、ツリー表示は「×」になります。操作履歴、警報履歴には接続エラーとして履歴が残ります。

> ⚠ アプリケーションソフト起動時にイーサネット通信が不通であった場合はエラーメール送信を行いません。

> ⚠ 通信復帰時は遅延設定に係わらず即時に復帰情報のメールを送信します。

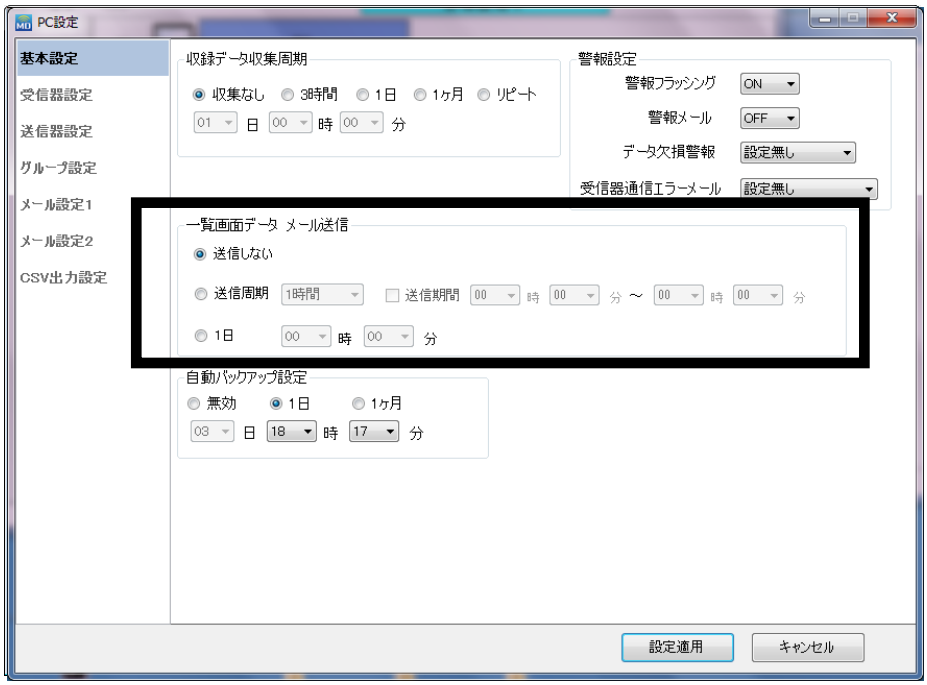
・メールフォーマットの例

2015/04/15 12:22:52 送信
受信器「ID:FE202D」で通信エラーが発生しました。
エラー内容
TCP 接続要求タイムアウト

8．1．6　一覧画面データ　メール送信

サイドメニューの「基本設定」で設定できます。
一覧画面（「10．モニタリング(一覧)操作」参照）の情報を定期的に CSV ファイル形式でメール送信することができます。設定可能な送信周期は 1 時間，3 時間，6 時間もしくは指定した時刻です。
送信する時間範囲を指定することにより、深夜帯でのメール送信を防ぐことが可能です。

メールの送信先はサイドメニュー「メール設定 1」「メール設定 2」で指定されたアドレス（警報と同一）になります。メールの設定は「8．1．3　警報のメール通報設定」を参照ください。



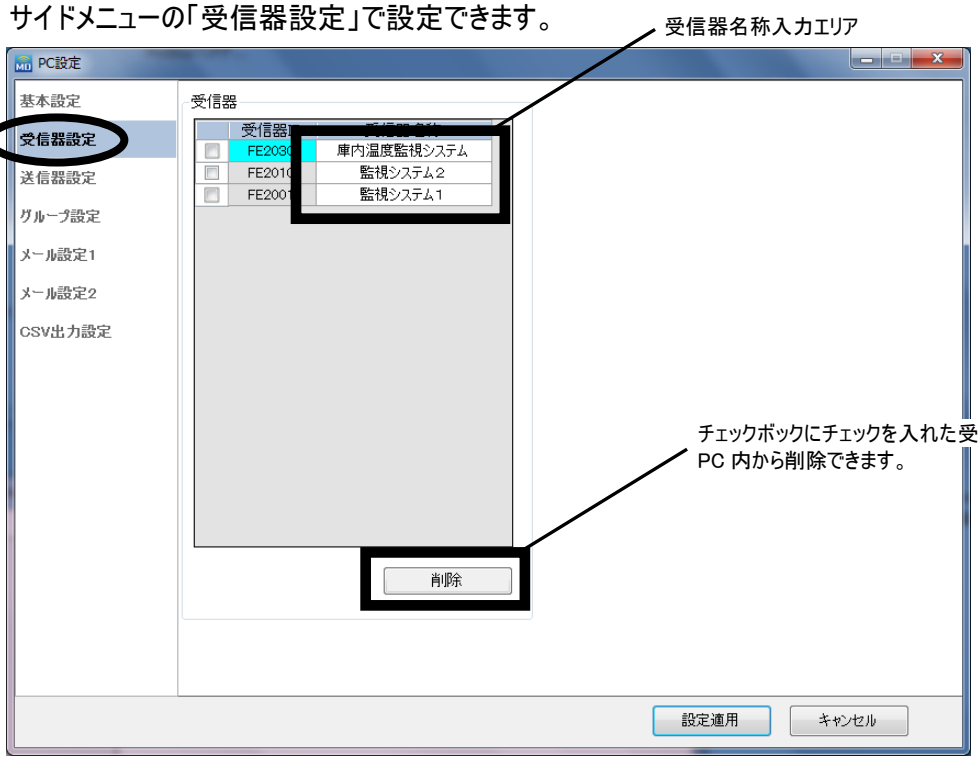
> ⚠ 一覧画面データのメール送信を行うには「一覧画面」を表示している必要があります。
> 「一覧画面」を表示していない場合、メール送信は行われません。ご注意ください。

・受信した一覧画面データ（CSV ファイル）を表計算ソフトで開いた例

送信器 ID	送信器名	日付	温度/電圧	単位	湿度/変換値	単位	積算値	単位	警 報	収録状態	通 信	電 源	グループ
55	食堂	2013/1/9 19:50	18.3	℃			0.0	℃・Day		収録中	電波強度 4	電池残量 4	1
100038	倉庫 1	2013/1/5 1:20	13.2	℃			0.0	℃・Day		収録停止中	電波強度 4	AC 電源接続	1
30027	工場 1	2013/1/9 19:41	17.3	℃			0.0	℃・Day		収録中	電波強度 4	電池残量 4	1
2002D	実験室 1	2013/1/9 19:46	23.7	℃	23	%RH	0.0	℃・Day		収録中	電波強度 0	電池残量 4	1
120031	実験室 3	2013/1/9 19:42	23.7	℃	24	%RH	0.0	℃・Day		収録中	電波強度 4	AC 電源接続	1
30039	工場 2	2013/1/9 19:44	17.8	℃			0.0	℃・Day		収録中	電波強度 4	電池残量 4	1
20053	実験室 2	2013/1/9 19:44	17.5	℃	35	%RH	0.0	℃・Day		収録中	電波強度 4	電池残量 4	1
10005C	倉庫 2	2013/1/9 19:44	24.7	℃			0.0	℃・Day	測定	収録中	電波強度 4	AC 電源接続	1

8．1．7　受信器名称の設定

サイドメニューの「受信器設定」で設定できます。



登録されている受信器が受信器名称入力エリアに表示されます。
（※現在使用中の受信器は受信器 ID の背景色が青色になります）
ここで受信器名称を編集後，「設定適用」をクリックすることで受信器名称を変更できます。

登録されている受信器を削除するには受信器 ID 左のチェックボックスをチェックし「削除」を
クリック後，「設定適用」をクリックします。

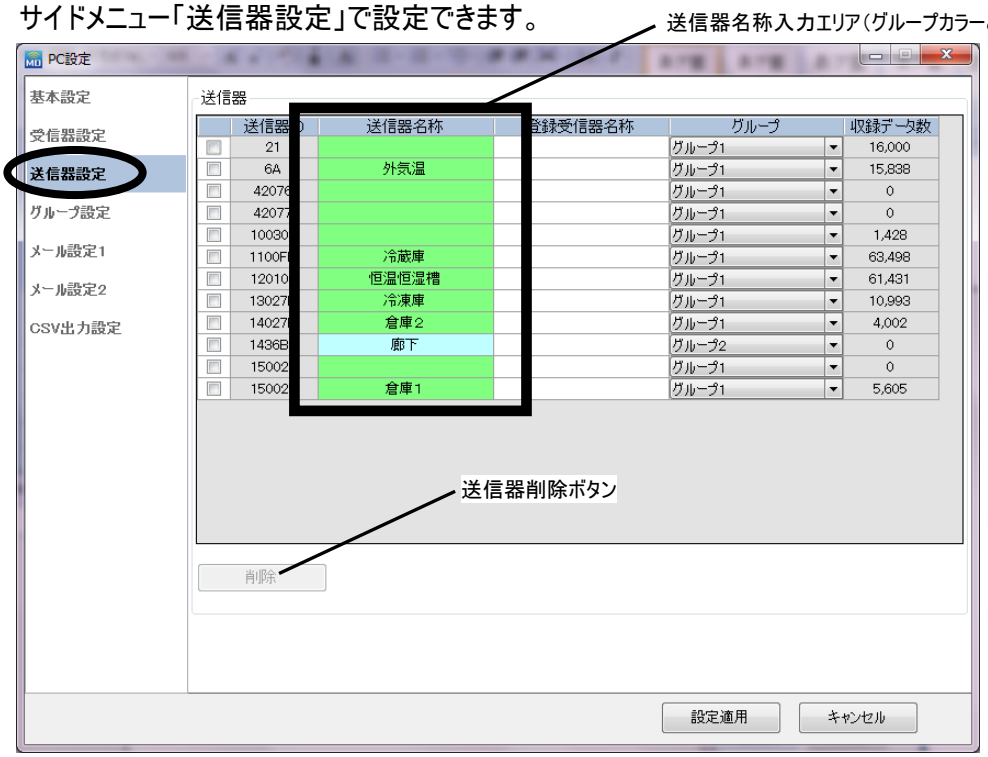
⚠ 入力できる文字数は全角(Shift-JIS コード)及び半角合わせて12文字以内となります。

⚠ 現在使用中の受信器を削除することはできません。

⚠ 「設定適用」をクリックするまで受信器名称変更・受信器の削除は行われません。

8．1．8　送信器名称の設定

サイドメニュー「送信器設定」で設定できます。



登録されている送信器が送信器名称入力エリアに表示されます。
（※現在使用中の送信器は送信器 ID の背景色が青色になります）
ここで送信器名称を編集後、「設定適用」をクリックすることで送信器名称を変更できます。

過去に1度登録され、PC へ保存されている送信器を削除するには送信器 ID 左のチェックボックスをチェックし「削除」をクリック後、「設定適用」をクリックします。

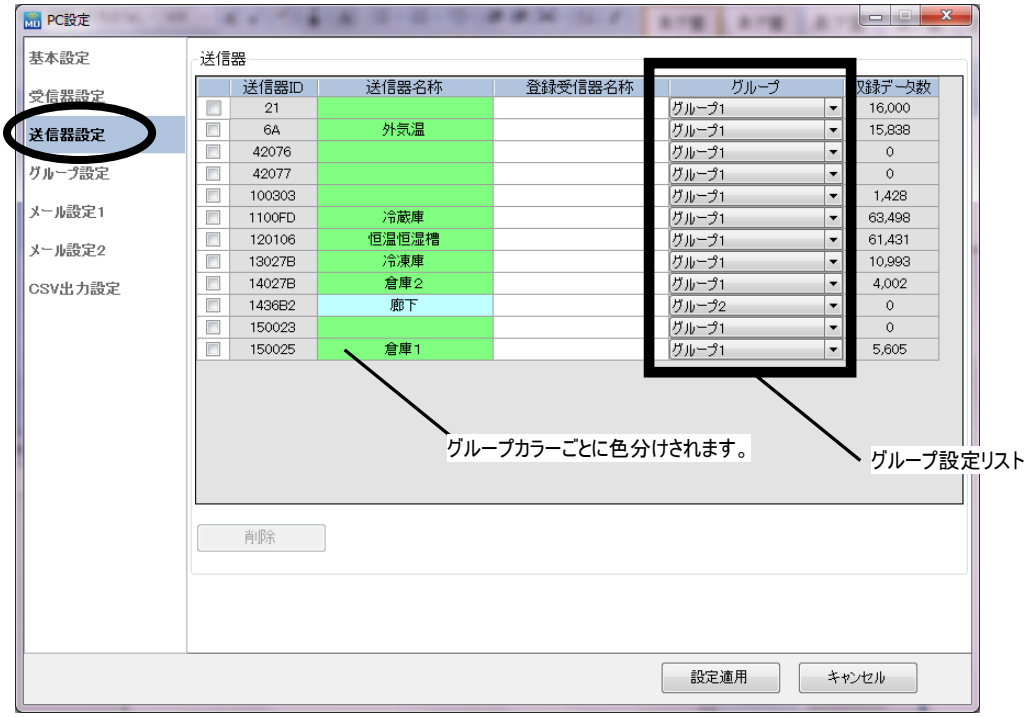
⚠ 入力できる文字数は全角(Shift-JIS コード)及び半角合わせて12文字以内となります。

⚠ 現在使用中の送信器（背景色が青）を削除することはできません。

⚠ 「設定適用」をクリックするまで送信器名称変更・送信器の削除は行われません。

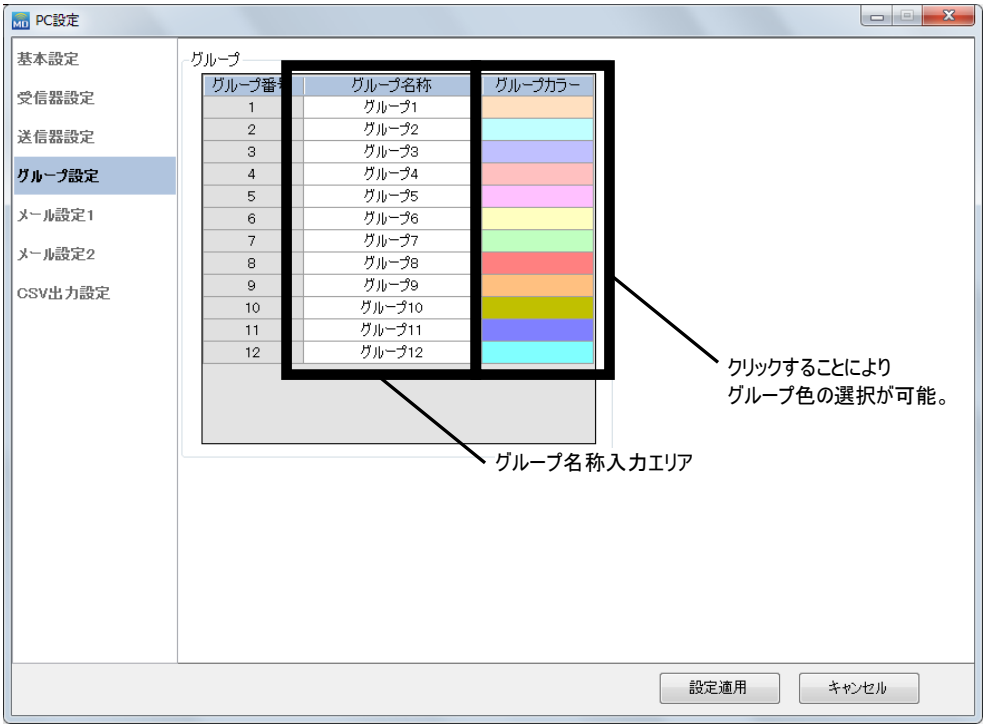
8．1．9　送信器グループ分け設定

サイドメニュー「送信器設定」の「グループ」列のプルダウンリストから送信器のグループ割当てができます。
各送信器を最大12グループに分けて設定することができます。
グループ分けすることにより現在値の一覧画面，グラフ表示，警報のメール通報先などをグループ毎に表示，管理することができます。



サイドメニュー「グループ設定」でグループ名称とグループカラーの設定ができます。

【 グループ設定画面 】



ここでグループ名称，カラーを編集後、「設定適用」をクリックすることで変更を確定できます。

⚠ 初期設定は全てグループ1に設定されます。

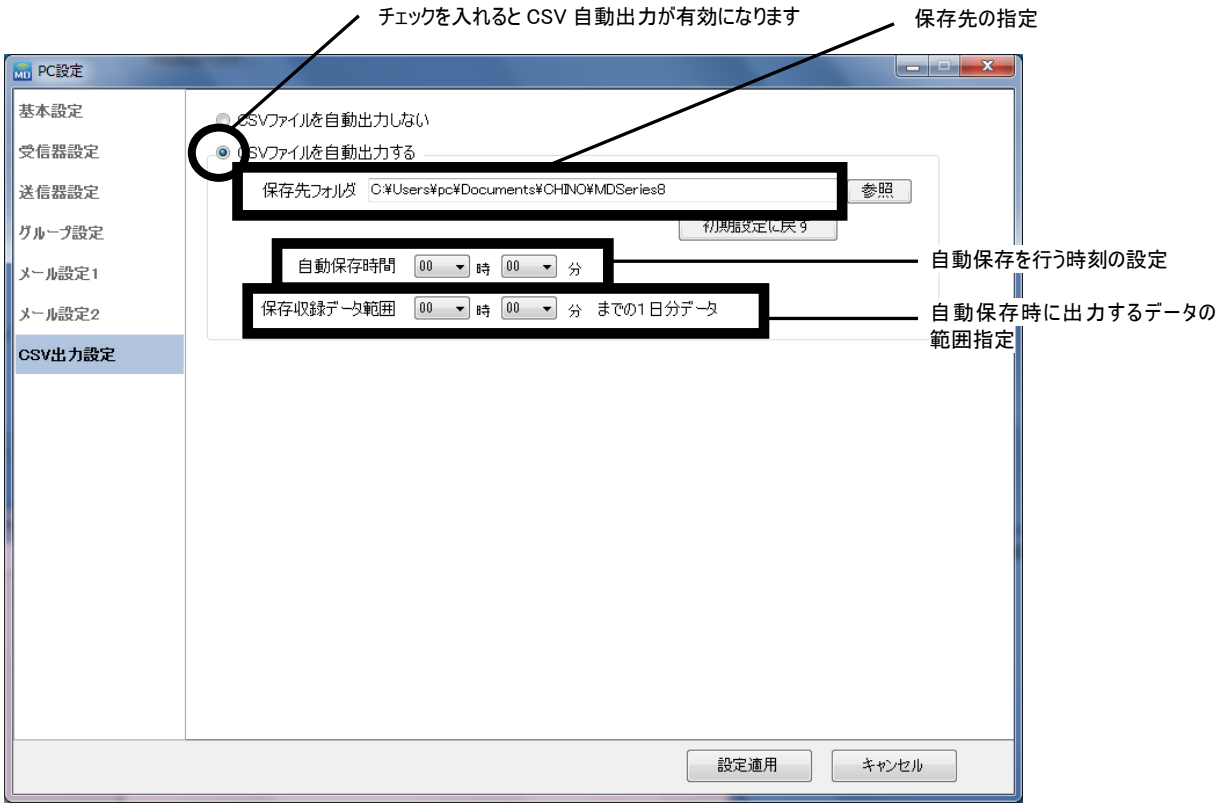
⚠ 入力できる文字数は全角(Shift-JIS コード)及び半角合わせて12文字以内となります。

⚠ ネットワーク構成から外れた送信器や過去に使用した送信器もグループ分けの対象となります。

8．1．10　収録データ自動 CSV 出力設定

1日1回、自動で PC 内に収集された1日分の収録データをテキストファイル形式（CSV）で出力することができます。

出力形式については「12．CSV 出力」を参照ください。



⚠ 収録データを自動収集する開始時刻と収集に必要な時間を考慮し CSV 自動出力の保存時刻設定を行ってください。

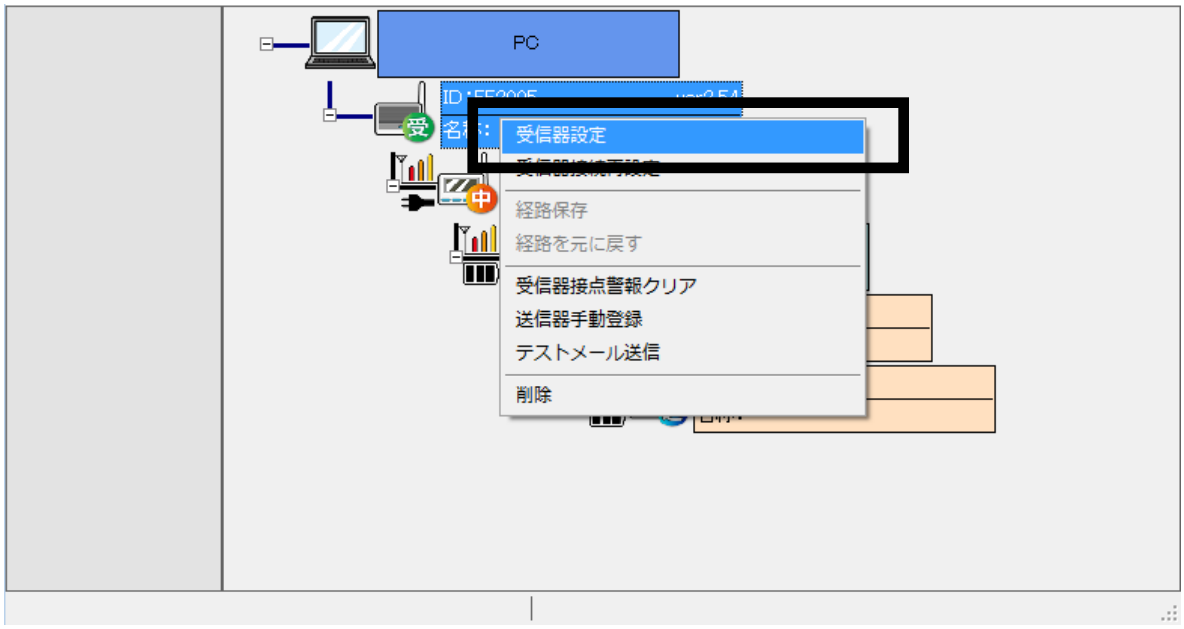
※収集するデータ量と中継段数にもよりますが送信器1台あたり約 5～10 分が目安です。
収録データ自動収集（「8．1．1　収録データ収集周期の設定」参照）が一度動作していればメインメニューの「操作履歴」から実際に収集に要した時間が分かりますので目安にできます。

例：自動収集周期「1日」「17:00」に設定
CSV 自動保存時間「21:00」に設定
保存収録データ範囲「17:00」までの1日分のデータ
→　前日の 17:00～保存日の 17:00 までのデータが保存されます。

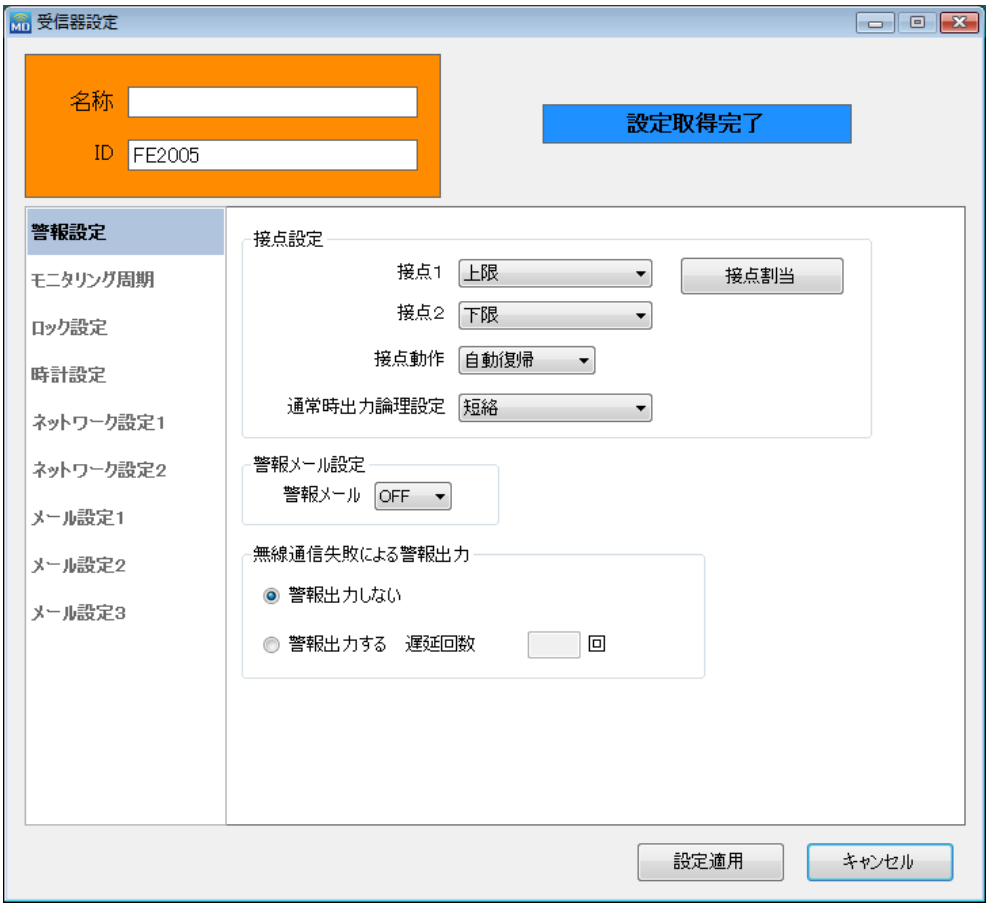
⚠ 保存先に指定できないパスがあります。指定された場合は保存できない場合があります。
例　：　Windows　7　における C:¥

8．2　ツリー画面受信器アイコンによる設定

ツリー画面上にある受信器アイコンを右クリックして表示されるメニューから「受信器設定」を選択すると受信器に保存される項目の設定ができます。



【 受信器設定画面 】



8．2．1　警報出力関連の設定

サイドメニュー「警報設定」で設定できます。

●接点設定

接点１（受信器「ALARM１」）と接点２（受信器「ALARM２」）それぞれに任意の警報種（出力無し，上上限，上限，下限，下下限，上昇変化率，下降変化率，積算警報，上限または下限，上上限または下下限，いずれかの警報）を割り当てることができます。
（送信器に対する警報設定は「８．３．４　警報閾値の設定」参照）

接点動作は自動復帰，ワンショット，保持から選択できます。

・自動復帰　：　警報発生時に接点を開放※，警報解除時に接点を短絡※に戻します。
・ワンショット　：　警報発生時に１秒間だけ接点を開放※させて、その後接点を短絡※に戻します。
　複数の送信器からの警報を取得したい場合に利用できます。
・保持　：　警報発生時に接点を開放※させてその後保持します。

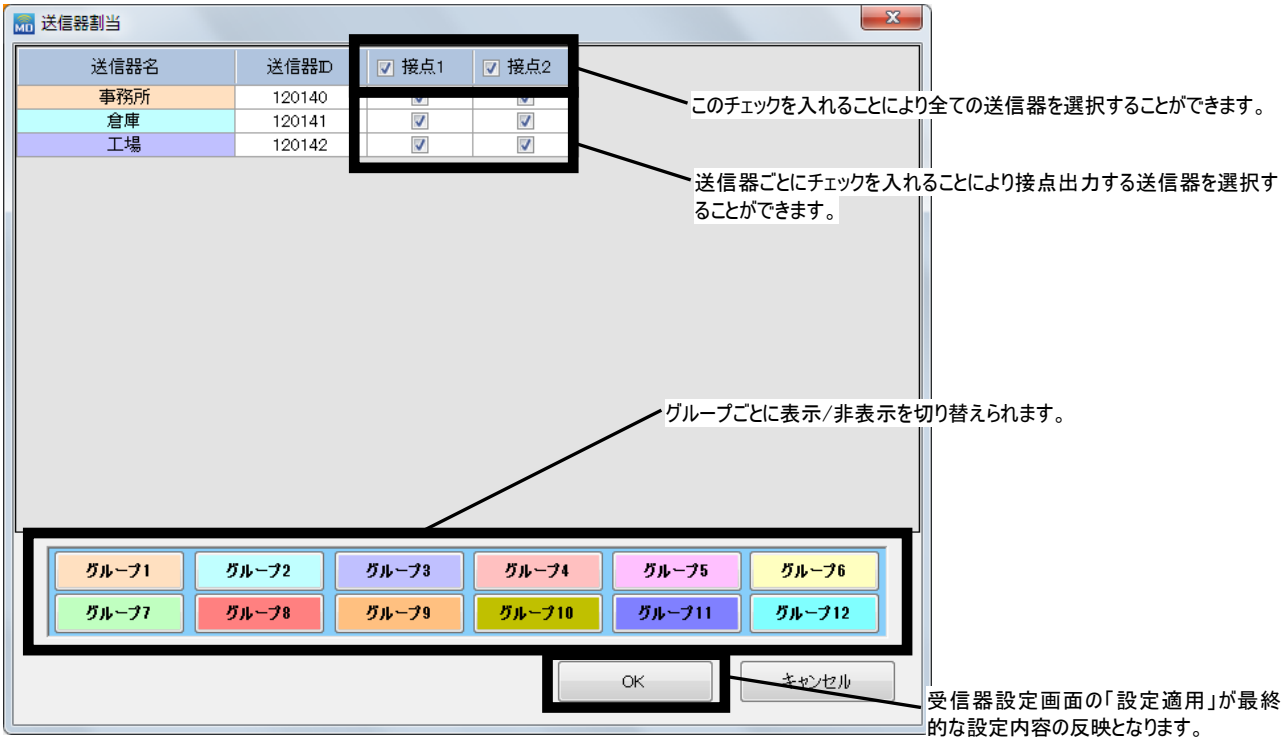
※受信器設定により通常時の接点出力設定を「開放」にした場合、短絡/開放の極性が逆になります。

接点の通常時出力論理を短絡・開放から選択できます。

・短絡　：　通常時短絡，警報発生時に開放
・開放　：　通常時開放，警報発生時に短絡

接点割当

接点１，接点２に各送信器を割当てることができます。「接点割当」をクリックすると送信器割当画面が表示され、チェックをいれた送信器のいずれかの警報が発生したときに接点動作するように設定できます。



⚠ 受信器に電源が入っていない状態では「通常時接点出力論理設定」の設定に依らず開放状態になります。

⚠ 接点は送信器毎に設定された警報発報を受信器が受けた時点で動作します。
ただし受信器の設定により接点出力が有効となっている警報に限ります。

⚠ 接点出力は受信器の「ALARMCLEAR」ボタン操作もしくはアプリケーションソフトの受信器アイコンを右クリックして表示されるメニューから「受信器接点警報クリア」操作で通常状態へ戻すことができます。通常時の接点出力は「通常時接点出力論理設定」の設定に従います。

⚠ 受信器「ALARM3」へは任意割り当てできません。
「ALARM3」が出力される警報
・受信器，送信器の障害が認められた場合(センサ異常含む)
・送信器の電池残量が少なくなった場合（中継器として使用中の送信器も含む）
・送信器の AC アダプタからの電源供給が断たれた場合（中継器として使用中の送信器も含む）
・収録データの欠損が設定閾値を超えた時（PC 接続時に限る）
※設定閾値 ＞ 16,000−(「現在時刻」−「欠損データの時刻」) ／ 収録間隔で警報
※最新データ時刻からカウントして、設定した残りデータ欠損数になった時にも欠損警報が発生します。
・送信器との無線通信失敗回数が設定した「遅延回数」以上となった場合。

●無線通信失敗による警報出力
送信器との無線通信失敗時に警報出力を行うことができます。
・警報出力しない　：　無線通信失敗による警報出力を行わない。
・警報出力する　：　無線通信失敗回数が設定した「遅延回数」以上となった場合に警報出力を行います。「遅延回数」は 1～30 まで設定可能です。

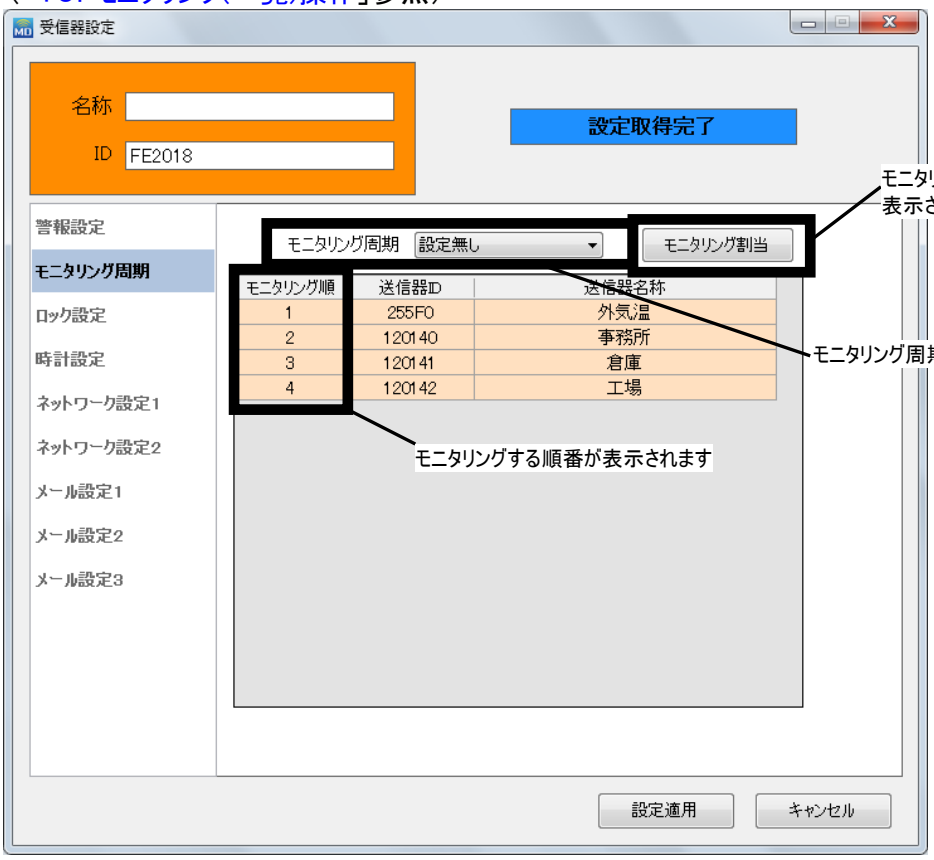
⚠ 「無線通信失敗による警報出力」の「遅延回数」は送信器別にカウントされる値となります。
例えば遅延回数設定が3の場合、
・送信器 A で2回、送信器 B で1回無線通信失敗　→　警報発報しない
・送信器 A で3回、もしくは送信器 B で3回無線通信失敗　→　警報発報
となります。

●警報メール設定
警報発生時に受信器から出力されるメールを有効にするか無効にするかの設定ができます。
メールに関する詳細設定は「8．2．7　受信器メール設定」を参照ください。

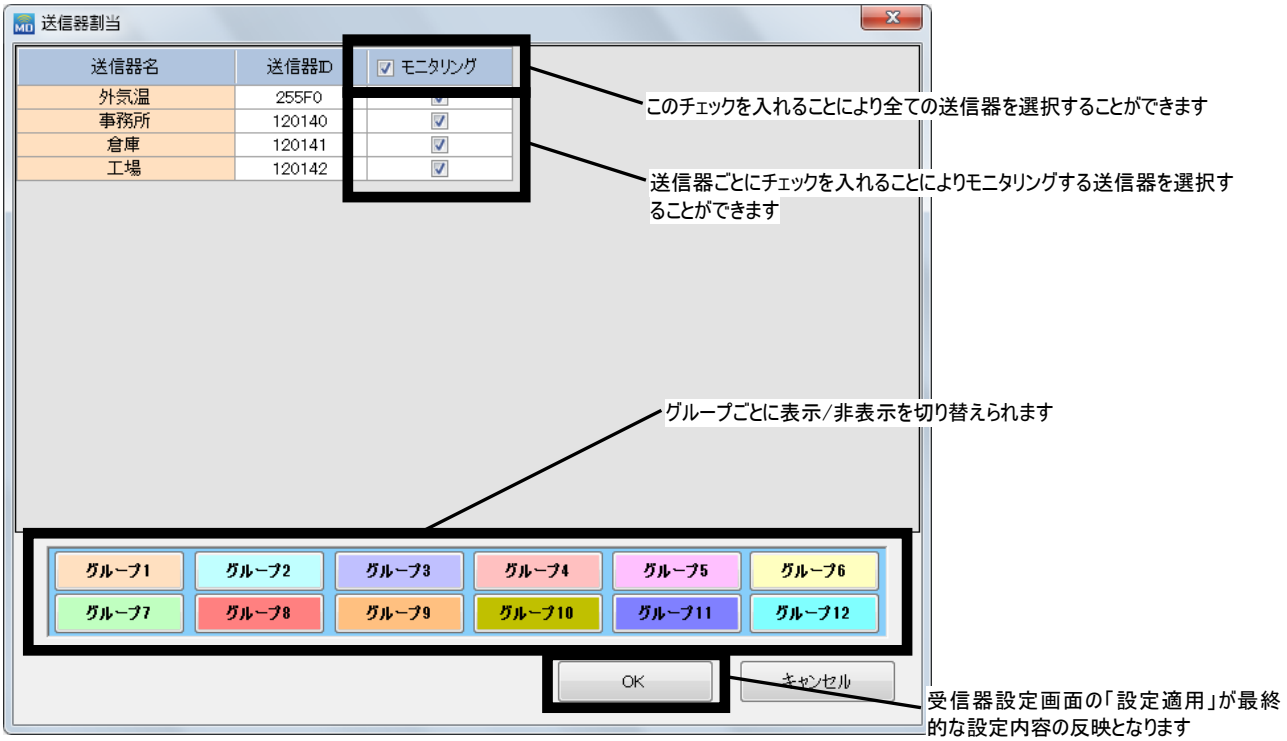
⚠ 受信器から送信されるメール1件あたりの送信器台数は最大5台までとなります。
6台以上の警報が同時に発生した場合はメールが2件以上に分かれて送信されます。

8．2．2　モニタリング周期設定

サイドメニュー「モニタリング周期」で設定できます。
送信器の収録データを無線通信により取得し、一覧表示画面へ表示する周期を設定することができます。
無線通信時の電波強度，各送信器、中継器の電池残量，警報の状況も確認することができます。
（「10．モニタリング(一覧)操作」参照）



「モニタリング割当」をクリックするとモニタリングを実行する送信器を選択する画面が表示されます。



⚠ 割当された送信器台数によって設定できるモニタリング周期が変わります。下表を参照ください。
※受信器へ送信器が追加登録された場合、下表に従ってモニタリング周期が自動で変わることがあります。

割当送信器台数（中継器除く）	モニタリング周期
1	1min
～5	5min
～10	10min
～15	15min
～20	20min
～30	30min
～60	1hour

⚠ モニタリングしたデータは PC へ保存されません。
各送信器の1データのみが受信器へ保存されます。

⚠ モニタリング周期が短いほど電池寿命が短くなります。特に中継動作のある送信器の電池寿命に影響します。用途に適した周期を設定するようにお勧めします。

⚠ モニタリングをしなくとも警報発報を監視することができます。
モニタリングが不要な場合は無線通信の混雑や電池消耗を避けるためモニタリング周期を「設定無し」に設定してください。

⚠ モニタリング動作は受信器の電源が投入されていれば PC を接続しない状態でも行うことができます。それによりアプリケーションソフト立ち上げ時に直近のモニタリングデータを参照できます。
逆に PC をシャットダウンしてもモニタリング動作は行いますのでご注意ください。

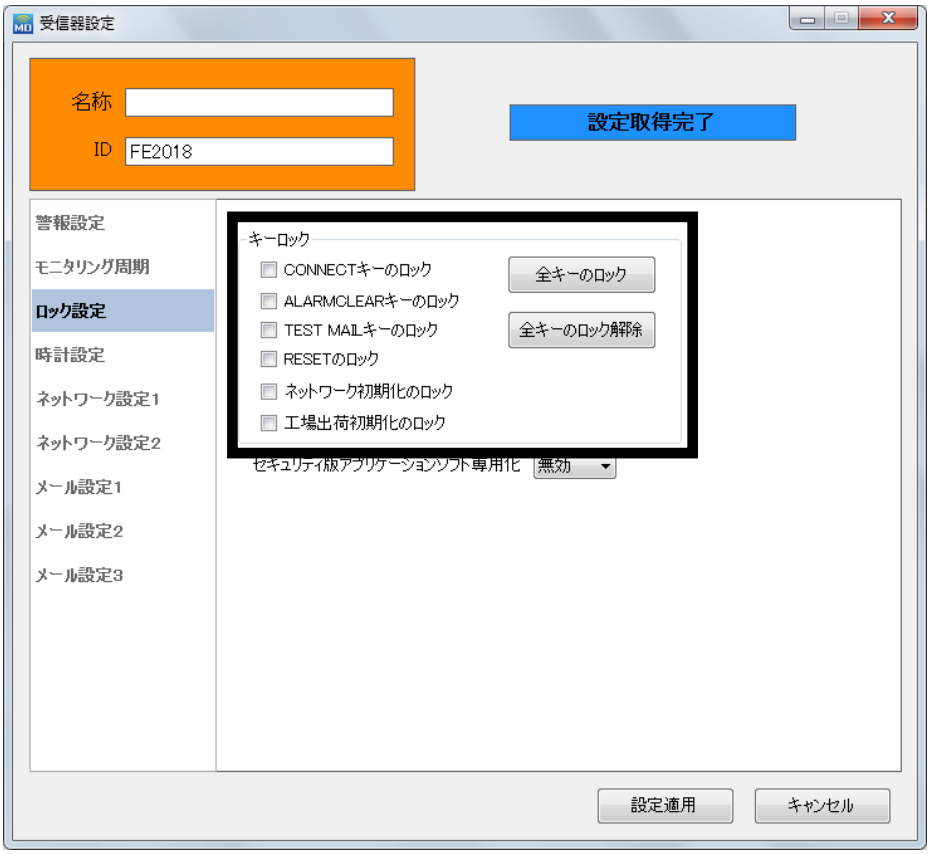
⚠ モニタリング動作の他に、収録データ収集動作，警報受信，送信器設定によってもデータが更新されます。
PC が常時起動状態で「収録データ自動収集」の周期が「リピート」の場合などモニタリングが「設定無し」であっても十分なデータ更新が行われる場合があります。

⚠ 「モニタリング割当」設定により送信器を除外しても「一覧」画面には表示されます。
グループ設定を利用して除外した送信器を1つのグループにし「一覧」表示から非表示にすることで「一覧」表示から外すことができます。
※中継器に設定した送信器も同様です。

8．2．3　受信器キーロック設定

サイドメニュー「ロック設定」で設定できます。
受信器の各キーに割り当てられた機能の有効，無効を設定できます。
ロックされた機能は操作が無効になります。

「CONNECT キーのロック」：　受信器の CONNECT キーが効かなくなります。
「ALARMCLEAR キーのロック」：　受信器の ALARMCLEAR キーが効かなくなります。
「TEST　MAIL キーのロック」：　受信器の TEST　MAIL キーが効かなくなります。
「RESET のロック」：　受信器横にある RESET キー短押しによる RESET 機能が効かなくなります。
「ネットワーク初期化のロック」：　受信器横にある RESET キー5～10 秒長押しによるネットワーク関連設定を初期化する機能が効かなくなります。
「工場出荷初期化のロック」：　受信器横にある RESET キー10 秒以上長押しによる工場出荷状態へ設定を初期化する機能が効かなくなります。

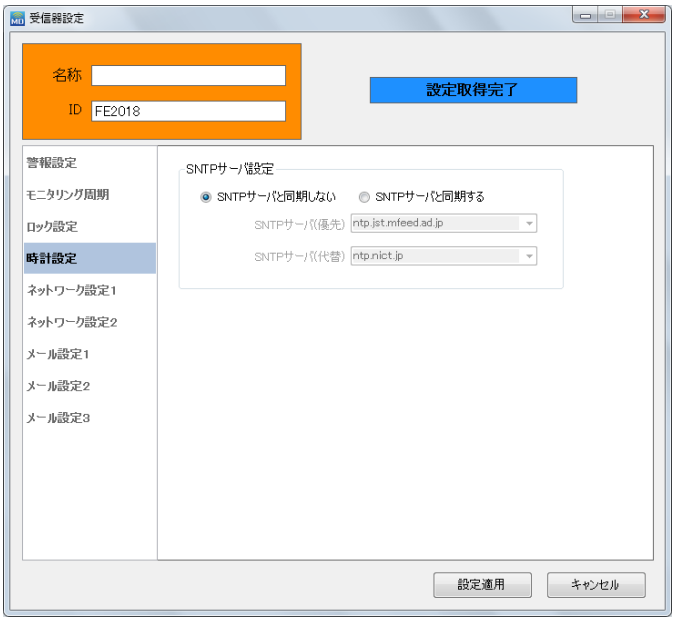


⚠ キーロック設定は受信器の電源を OFF しても保持されます。

⚠ **「ネットワーク初期化のロック」と「工場出荷初期化のロック」を行っている状態で受信器の IP アドレス，ポート設定が分からなくなると受信器と通信できなくなりますのでご注意ください。**

8. 2. 4　時計設定

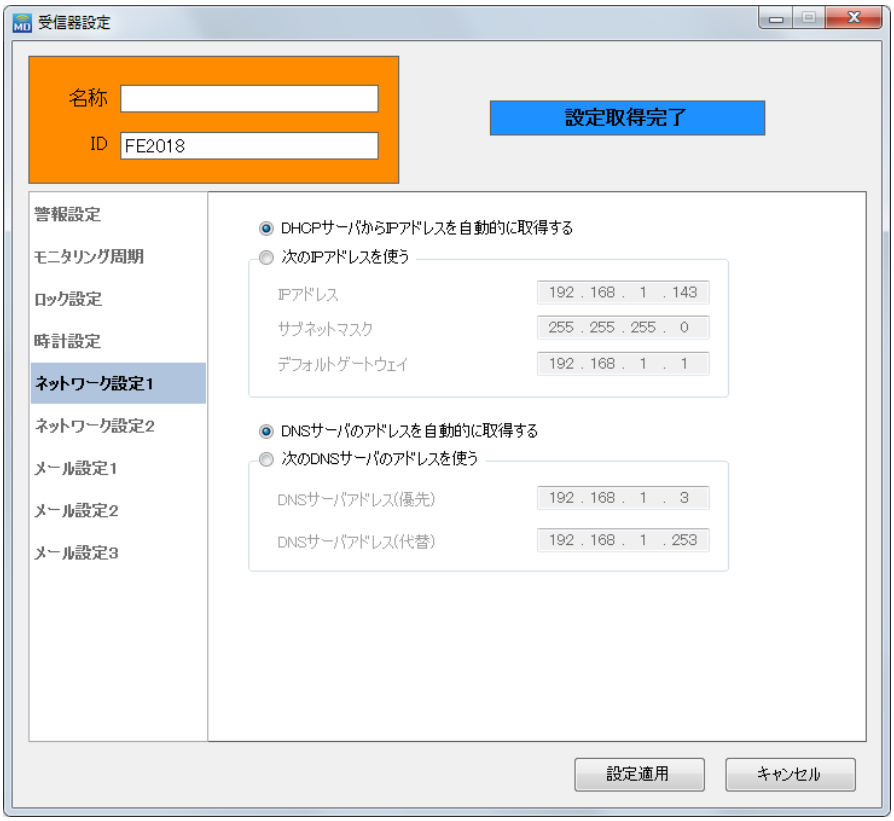
サイドメニュー「時計設定」で受信器の時刻を SNTP プロトコルにより時計サーバと同期できます。
SNTP サーバは2つ設定可能です。（優先/代替）



⚠ SNTP サーバと同期させた場合、PC の時計とは同期しません。

8．2．5　ネットワーク設定（IP アドレス/DHCP サーバ/DNS サーバ）

サイドメニュー「ネットワーク設定１」で受信器の IP アドレス設定ができます。



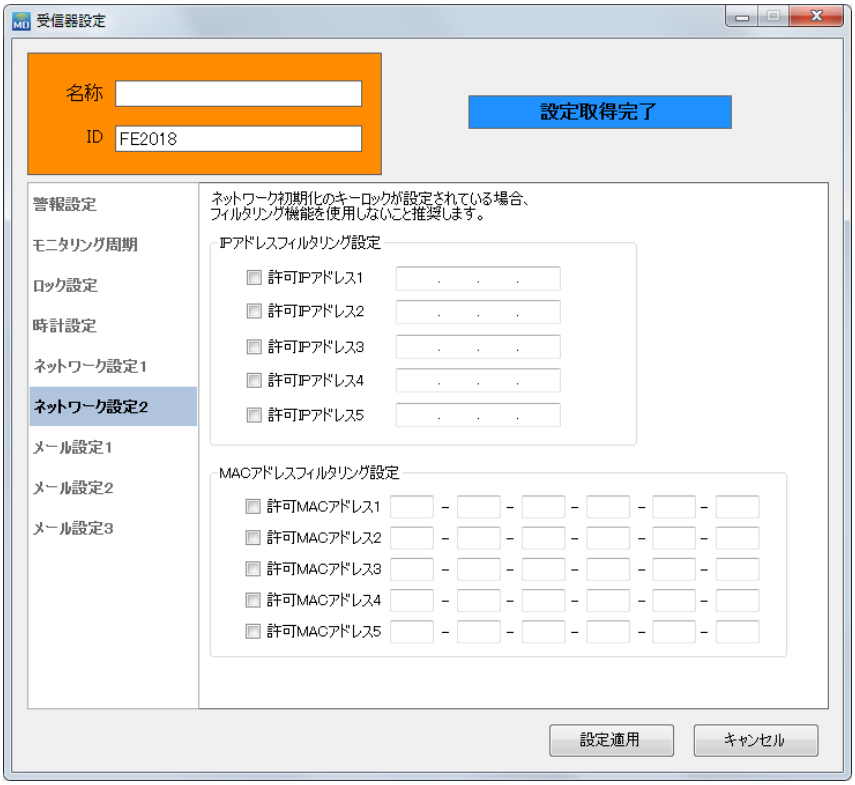
工場出荷状態の初期値は DHCP 有効となっておりますので DHCP サーバを利用してイーサネット接続する場合は設定の必要がありません。
受信器を初回登録する場合は「5．受信器の登録」を参照ください。
IP アドレスを固定して使用する必要がある場合は IP アドレスを入力できます。

DNS サーバを利用する場合は自動取得もしくはサーバの IP アドレスを指定してください。指定する場合は優先/代替の2つ指定が可能です。

⚠ 受信器のネットワーク設定の初期値は DHCP「有効」となっております。
DHCP サーバを利用しない環境の場合は受信器の「ネットワーク初期化」操作を行ってください。
操作により IP アドレスが「192.168.1.254」固定になります。
ネットワーク初期化は受信器側面にある「RESET」ボタンを 5～10 秒長押しして「POWER」LED 点滅後に「ALARMCLEAR」を押下してください。
※「工場出荷状態」操作による初期化を行うと DHCP「有効」設定になります。

8．2．6　受信器ネットワーク設定（フィルタリング設定）

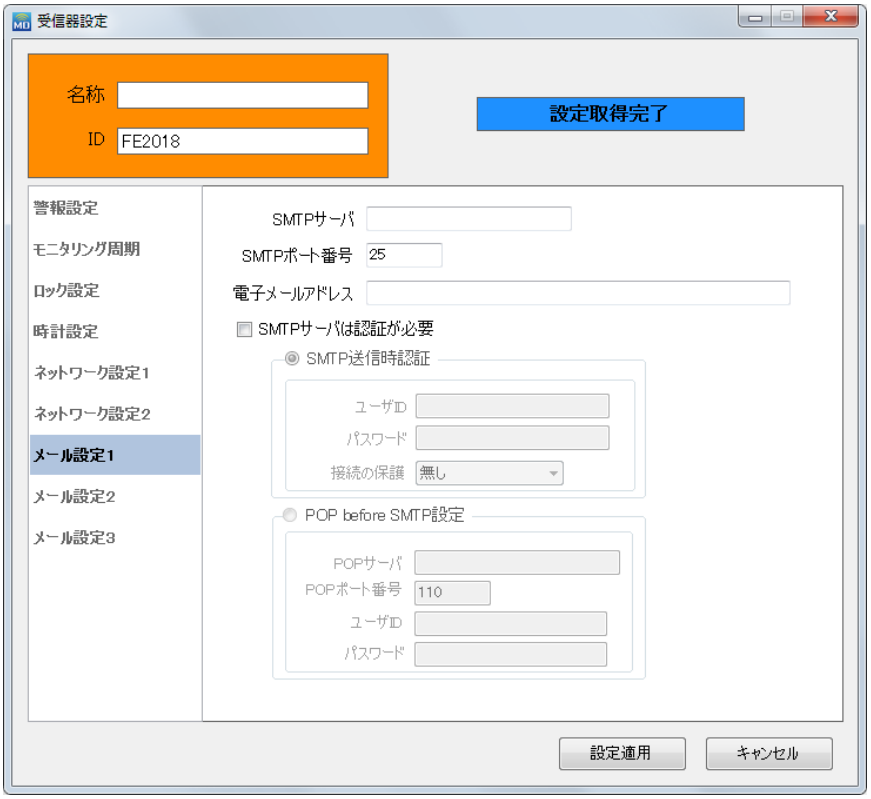
サイドメニュー「ネットワーク設定２」で受信器にアクセスできる PC のフィルタリングを行うことができます。
IP アドレスでのフィルタリングと MAC アドレスでのフィルタリング両方で設定できます。



⚠ 受信器は PC からのアクセスがあった場合、その PC の MAC アドレスを記憶し自動で 10 分間イーサネット通信のフィルタリングを行います。基本的に複数 PC からのアクセスはできないようになっておりますので複数 PC を想定したフィルタリング設定は弊社製品（CISAS/V4 など）を利用する場合のみご利用ください。

8. 2. 7　受信器メール設定

サイドメニュー「メール設定1」より受信器のメール送信に利用するメールサーバ関連の設定ができます。
お客様の PC を管理しているネットワーク管理者とご相談の上、メール環境にあった設定をしてください。
設定後は受信器の「TEST　MAIL」を押すか、受信器アイコンを右クリックして表示されるメニューから「テストメール送信」を選択しメールが送信できるかを確認してください。
送信に失敗した場合は受信器の「ERROR」と「TEST　MAIL」ランプが点滅します。点滅は再度「TEST MAIL」キーを押下すれば点滅がクリアされます。

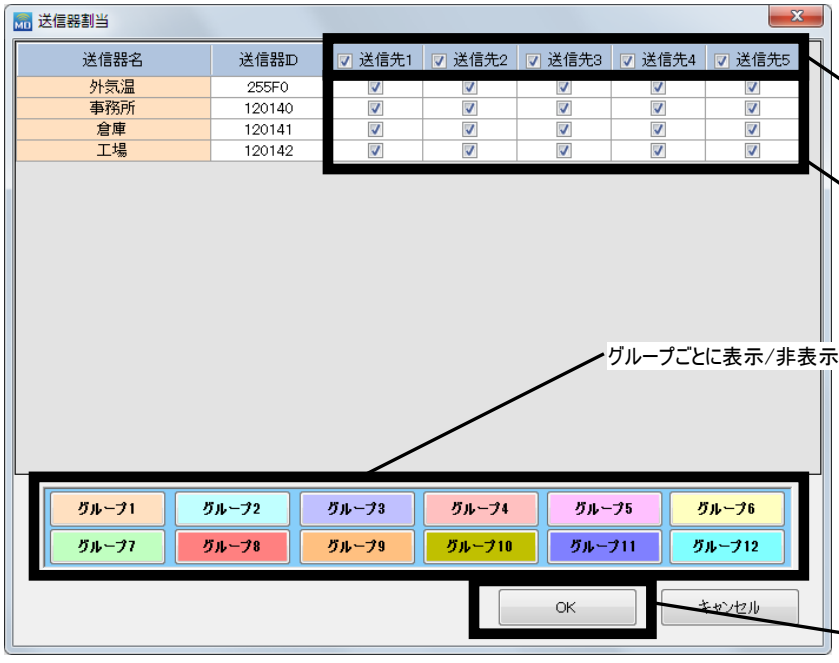


⚠ SSL/TLS 暗号化が必要なメールサーバを送信側に使用する場合は「接続の保護」設定を「SSL/TLS」または「STARTTLS」に設定してください。　　例　：　Gmail, Hotmail など

⚠ 連続して警報が発生し、メール送信の回数が多量になるとメールサーバによってはメールの送信を制限されてしまう場合があります。もし制限されてしまった場合はメールサーバ側のアカウント設定などにより制限の解除をしてください。

サイドメニュー「メール設定２」で警報メールの送信先及び警報を送信する送信器をグループごとに分けることができます。
送信先は５件まで登録できます。
送信先割当ボタンをクリックすることにより送信器ごとにメールの送信先を割り振ることができます。

ボタンクリックにより送信器割当画面がポップアップする。



チェックを入れることにより全送信器を選択できます

送信器ごとに送信先を選択できます。
チェック有りの送信器が送信先にメール送信されます

グループごとに表示/非表示を切り替えられます

受信器設定画面の「設定適用」が最終的な設定内容の反映となります

⚠ 受信器の警報メールは １ 通のメール内に最大５台までの情報となります。６台以上のメール送信は２通以上のメールを送信します。

⚠ アプリケーションソフト上で中継器に設定した機器もメール送信の対象となります。

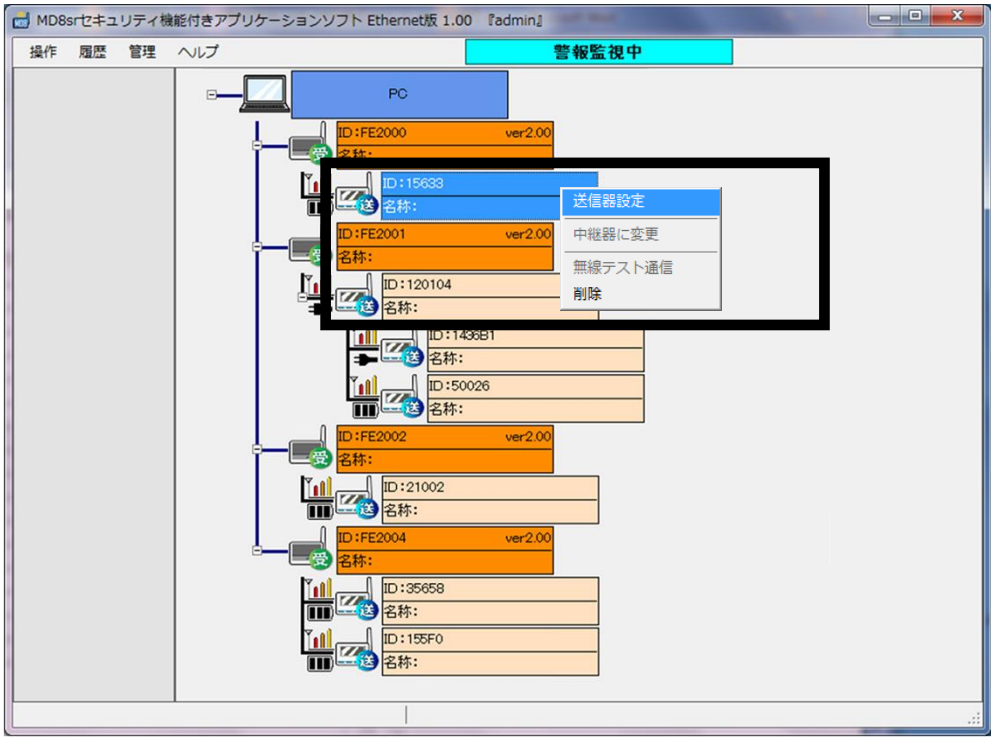
サイドメニュー「メール設定 3」でメール送信に使用する受信器名称，送信器名称，グループ名称の確認ができます。
「現在 PC に設定されている名称を適用」をクリックすることにより PC アイコンの「PC 設定」から設定した各名称が受信器に転送されます。

クリックすることにより PC 設定の各名称内容が転送され、メール送信時に適用されます

⚠ 各名称の初期値はブランクとなります。

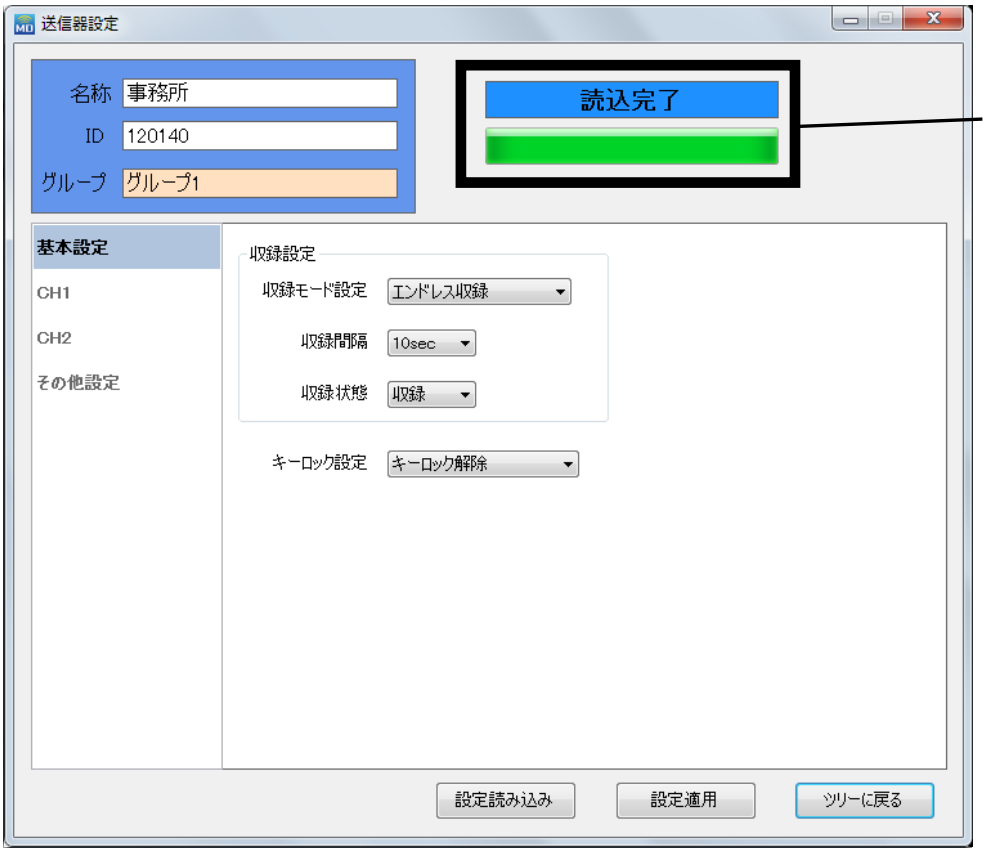
8．3　ツリー画面送信器アイコンによる設定

ツリー画面上にある送信器アイコンを右クリックして表示されるメニューから「送信器設定」を選択すると送信器に保存される項目の設定ができます。



「送信器設定」を選択すると送信器の設定内容を取得するために無線通信を自動で開始します。そのため設定画面の表示までに時間がかかります。場合により通信エラーすることがあります。

【 送信器設定画面 】



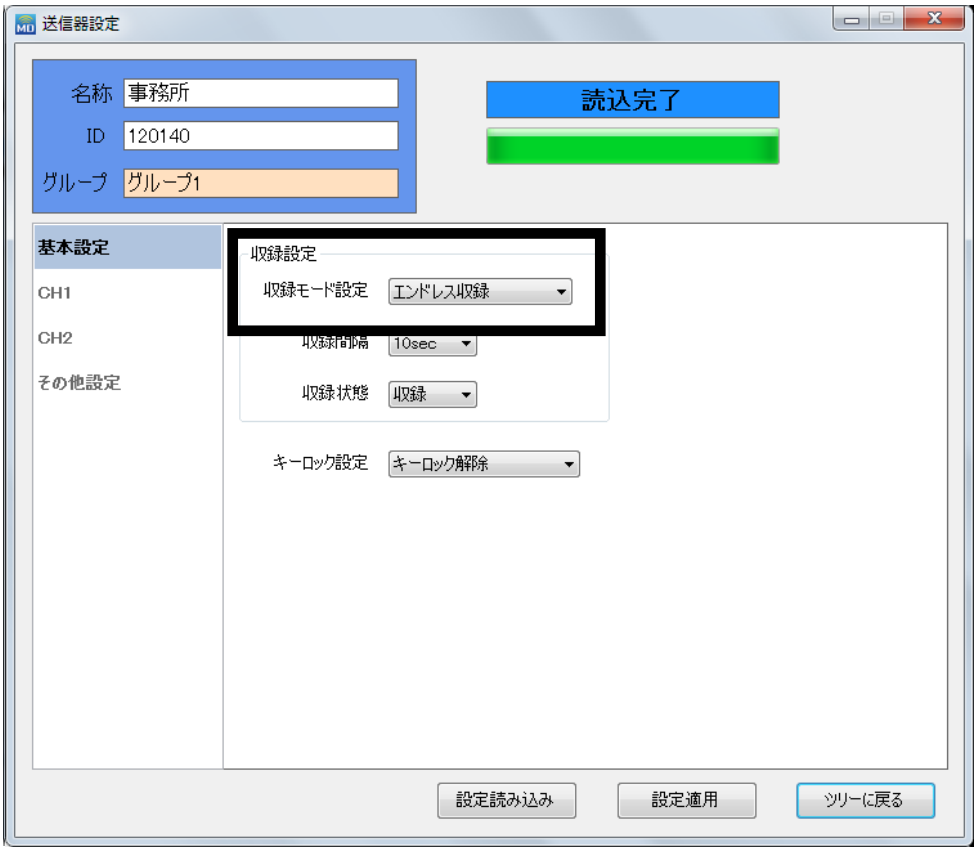
⚠ 設定を変更し「設定適用」をクリックすると送信器と無線通信を行い、変更内容の通信を行います。「キャンセル」時もしくは通信が失敗しても設定内容が変更されている場合があります。
通信に失敗した場合「通信タイムアウト」と表示されますので、その場合は設定内容を確認するため「設定読み込み」をクリックし再度設定情報を読み込んでください。「キャンセル」した場合も再度設定情報を読み込んでください。

8．3．1　エンドレス / ワンタイム　収録モード設定

サイドメニュー「基本設定」で設定できます。
送信器に対し収録方法をエンドレスにするかワンタイムにするかを選択できます。

エンドレスモード　：　送信器の収録データ数が16，000データを超えると一番古いデータに上書きして収録します。
ワンタイムモード　：　送信器の収録データ数が16，000データを超えると収録を停止します。

⚠ 送信器における収録データのメモリ数は16，000データ／chです。



⚠ ワンタイムモードで16，000データに達して収録が停止した場合、警報監視も停止します。

⚠ 収録中にワンタイムモードとエンドレスモードを切り替えると収録を停止しますが、収録開始までデータを保持します。

❗ 収録モードを切り替えた時は「収録状態」を「開始」に設定するか送信器の「START/STOP」ボタン長押しで収録動作を開始する必要があります。

送信器ボタン操作による収録について

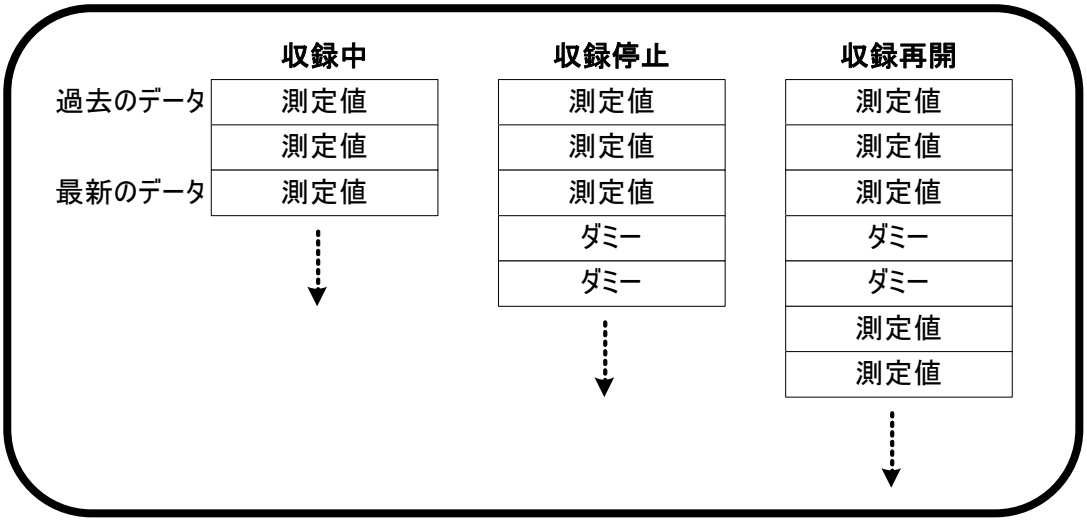
送信器の「START/STOP」ボタン2秒長押しにより収録の停止/開始動作を行うことができます。
収録モードがエンドレスかワンタイムかによってボタン操作の停止/開始によるデータの収録方法が異なります。

●エンドレスモードにおける収録の停止/開始操作

・16，000データを超えたときの動作
一番古いデータを上書きして新規データを収録する。

・収録を停止操作した時の動作
収録データの代わりにダミーデータを収録し、ダミーデータも含め16，000データを超えたときは一番古いデータにダミーデータを上書きする。
ダミーデータはアプリケーションソフト上では「－ － －」表示され無効なデータとなる。
送信器本体の液晶表示「RECORD」が点滅する。

・収録を再開操作した時の動作
ダミーデータから収録データに切り替えて収録する。
送信器本体の液晶表示「RECORD」が点灯する。

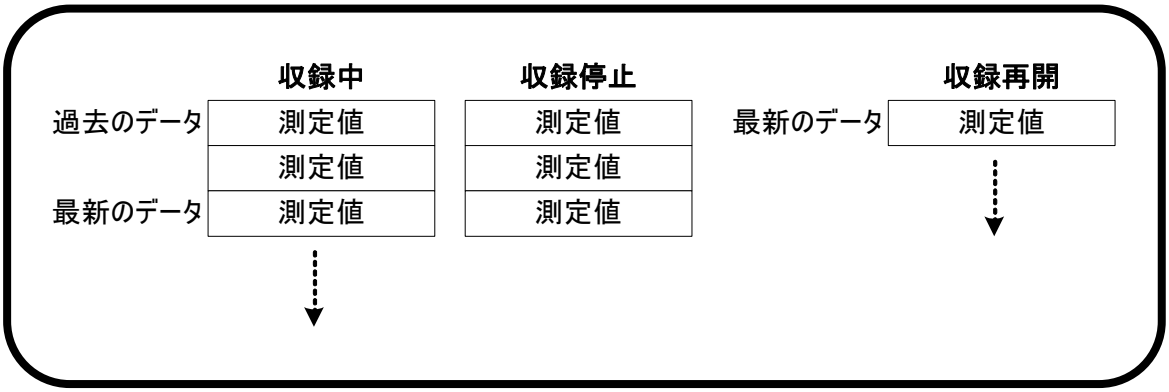


⚠ 送信器の電源断により「RECORD」が点滅した場合、収録が停止されるまでの収録データを収集することができます。ただし収録停止操作により「RECORD」が点滅した場合はダミーデータで上書きされます。

⚠ 電源が切れて、電池もしくは電源を再投入した場合は送信器本体の液晶表示「RECORD」が点滅します。その場合に収録再開するには「送信器設定」操作で受信器から時刻情報を取得する必要があります。収録再開時に過去の収録データは消去されます。

●ワンタイムモードにおける収録の停止/開始操作

・16，000データを超えたときの動作
　収録を停止し送信器本体の液晶表示「RECORD」が点滅する。
・収録を停止操作した時の動作
　収録を停止し送信器本体の液晶表示「RECORD」が点滅する。
・収録を再開操作した時の動作
　前回の収録データを消去し最初から収録を再開する。
　送信器本体の液晶表示「RECORD」が点灯する。



⚠ 「RECORD」が点滅中は収録を停止するまでの収録データを収集することができます。

⚠ 電源が切れて、電池もしくは電源を再投入した場合は送信器本体の液晶表示「RECORD」が点滅します。その場合に収録再開するには「送信器設定」操作で受信器から時刻情報を取得する必要があります。収録再開時に過去の収録データは消去されます。

8．3．2　収録間隔設定

サイドメニュー「基本設定」で設定できます。

送信器が収録する間隔を設定します。

5，10，30秒，1，5，10，15，30分，1，2，3時間から選択できます。

収録間隔の設定により送信器におけるワンタイムモードで記録できる期間が変わります。

収録間隔	送信器メモリフル（16,000 データ）までの時間
5秒	約22時間
10秒	約44時間半
30秒	約5日半
1分	約11日
5分	約55日
10分	約111日 （約3ヶ月）
15分	約166日 （約5ヶ月）
30分	約333日 （約11ヶ月）
1時間	約22ヶ月 （約1年10ヶ月）
2時間	約44ヶ月 （約3年8ヶ月）
3時間	約66ヶ月 （約5年6ヶ月）

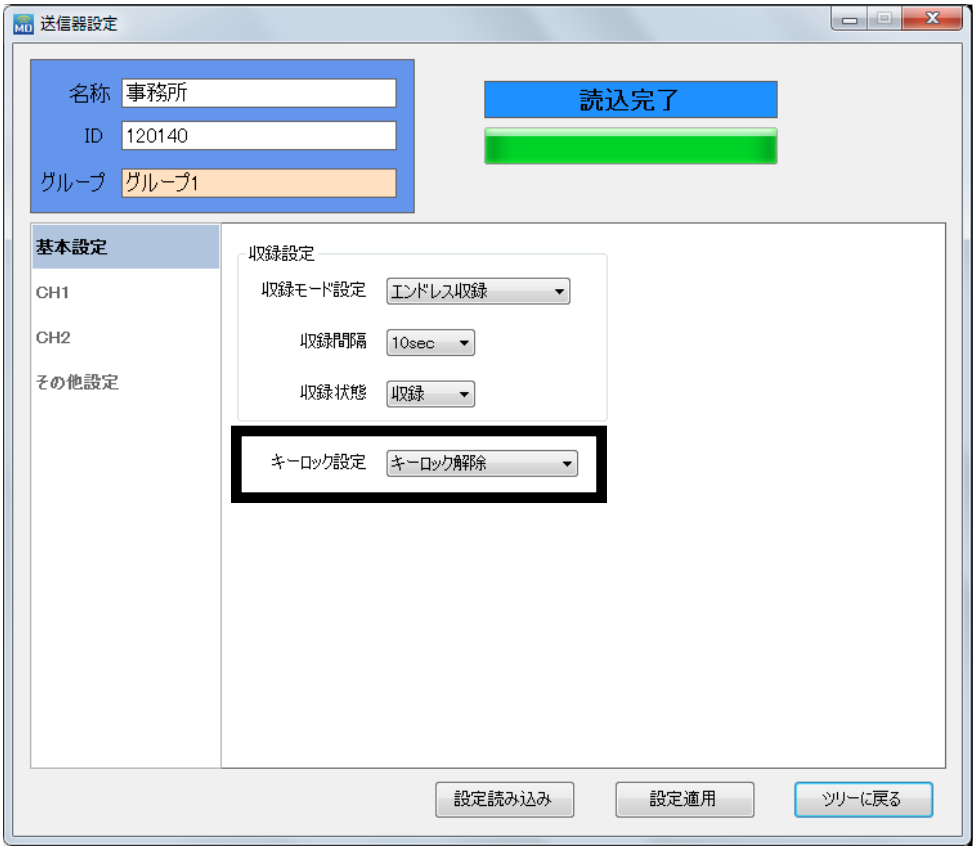
収録間隔を変更すると送信器の記録データは消去されます。収録間隔を切り替える前に必要なデータは収集するようにしてください。

設定画面上の収録間隔の操作をすると「収録状態」が自動で「収録」となります（この時点では送信器への反映はされておりません）。自動で「収録」となった表示を「停止」に変更し「設定適用」した場合、送信器で保持していた収録データは全てクリアされた状態となり収録状態は停止します。「エンドレス収録」の場合も収録は停止しダミーデータの収録も行いません。

収録間隔の設定を変更した後はアプリケーションソフト側における送信器の欠損データ算出が実際と異なってしまいます。16,000 データ分の時間が経過すると正常に戻りますが、それまで欠損警報算出がズレてしまいますのでご注意ください。
特に収録間隔を長い方向へ変更した場合に生じた欠損警報を修正させたい場合は「14. 収録データファイルの分割・結合」を参照し設定変更以前のデータを分割する操作をしてください。

8. 3. 3 キーロック設定

サイドメニュー「基本設定」で設定できます。
送信器のキー操作の有効，無効を設定します。
キーロック設定を選択した場合、送信器の全てのキー操作が無効になります。



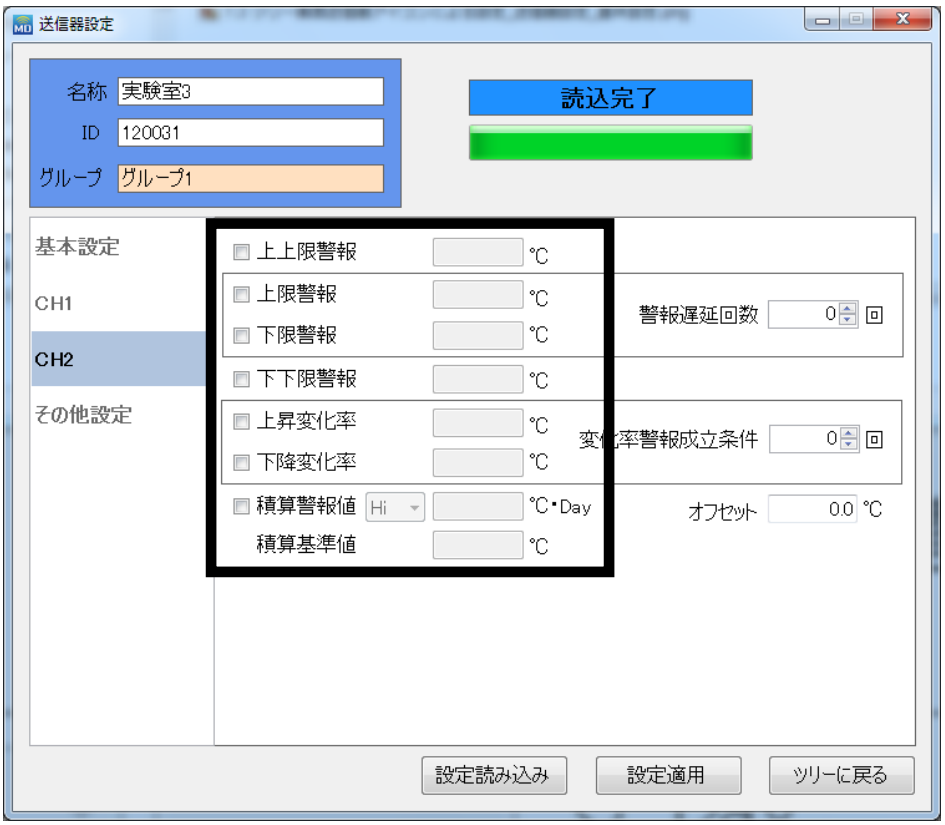
送信器をキーロックした状態で送信器削除、もしくは受信器の初期化を行った場合
受信器への再登録が出来ず無線通信も行えないためキーロックを解除できなくなります。
その場合は受信器アイコンを右クリックし「送信器手動登録」を行い，無線通信によりキーロックを解除してください。
「送信器手動登録」については「7. 1. 2 アプリケーションソフト操作による登録（手動登録）」を参照してください。

8．3．4　警報閾値の設定

サイドメニュー「CH1」,「CH2」で設定し、送信器が警報を発報する収録値を設定できます。
警報は収録タイミング毎に判断され、設定値以上もしくは設定値以下になると即座に受信器への無線通信を開始します。その際、警報発生から過去6件の収録データを同時に伝送します。
警報状態から復帰した場合は同様に受信器への無線通信を開始し、警報状態と6件の収録データを伝送します。
設定できる警報種は上上限，上限，下限，下下限，上昇変化率，下降変化率，積算の7種類です。
警報状態では受信器単独動作による接点出力、本ソフトによるメール通報，警報表示が行われます。

接点出力　：「8．2．1　警報出力関連の設定」参照
メール通報　：「8．1．3　警報のメール通報設定」参照
警報表示　：「8．1．2　警報の画面フラッシング設定」参照
「10．モニタリング(一覧)操作」参照

上上限警報　：　一番値が高い警報になります。この設定値以上で警報状態となります。
上限警報　：　この設定値以上で警報状態となります。
下限警報　：　この設定値以下で警報状態となります。
下下限警報　：　一番値が低い警報になります。この設定値以下で警報状態となります。
上昇変化率　：　前回収録した値からの差が設定値以上になると警報状態になります。
設定範囲は0．2～20．0℃，2～20%RH です。
電圧は0．002～2．000V，スケーリング値は最大30000です。(設定に依存)
下降変化率　：　前回収録した値からの差が設定値以下になると警報状態になります。
設定範囲は0．2～20．0℃，2～20%RH です。
電圧は0．002～2．000V，スケーリング値は最大30000です。(設定に依存)
積算警報値　：　温度を積算し、設定値に達した段階で警報状態となります。
設定範囲は 0～5000.0℃･DAY です。
Hi 積算と Lo 積算の 2 種類から選択できます。
･Hi　：　積算基準値を上回った温度での積算となります。
･Lo　：　積算基準値を下回った温度での積算となります。
積算基準値　：　積算値を算出する上での基準温度となります。



各警報の設定可能範囲は送信器モデルにより異なります。以下の表を参照してください。

送信器モデル	電源仕様	形式	警報設定可能範囲	
			温度/電圧	湿度/スケーリング
サーミスタ内蔵モデル	電池	MD8010-N00	-10～50[℃]	
	AC 電源	MD8110-N00		
	専用バッテリ	MD8210-N00	-30～60[℃]	
サーミスタ外付けモデル	電池	MD8011-□00	-40～80[℃]	
	AC 電源	MD8111-□00		
	専用バッテリ	MD8211-□00		
温湿度センサモデル	電池	MD8012-□00	-20～60[℃]	0～100[%RH]
	AC 電源	MD8112-□00		
	専用バッテリ	MD8212-□00		
K 熱電対モデル	電池	MD8013-K00	-200～800[℃]	
	AC 電源	MD8113-K00		
	専用バッテリ	MD8213-K00		
T 熱電対モデル	電池	MD8013-T00	-200～400[℃]	
	AC 電源	MD8113-T00		
	専用バッテリ	MD8213-T00		
測温抵抗体モデル	電池	MD8014-P00	-200～400[℃]	
	AC 電源	MD8114-P00		
電圧モデル	電池	MD8015-V00	-9.999～9.999[V]	±30,000
	AC 電源	MD8115-V00		

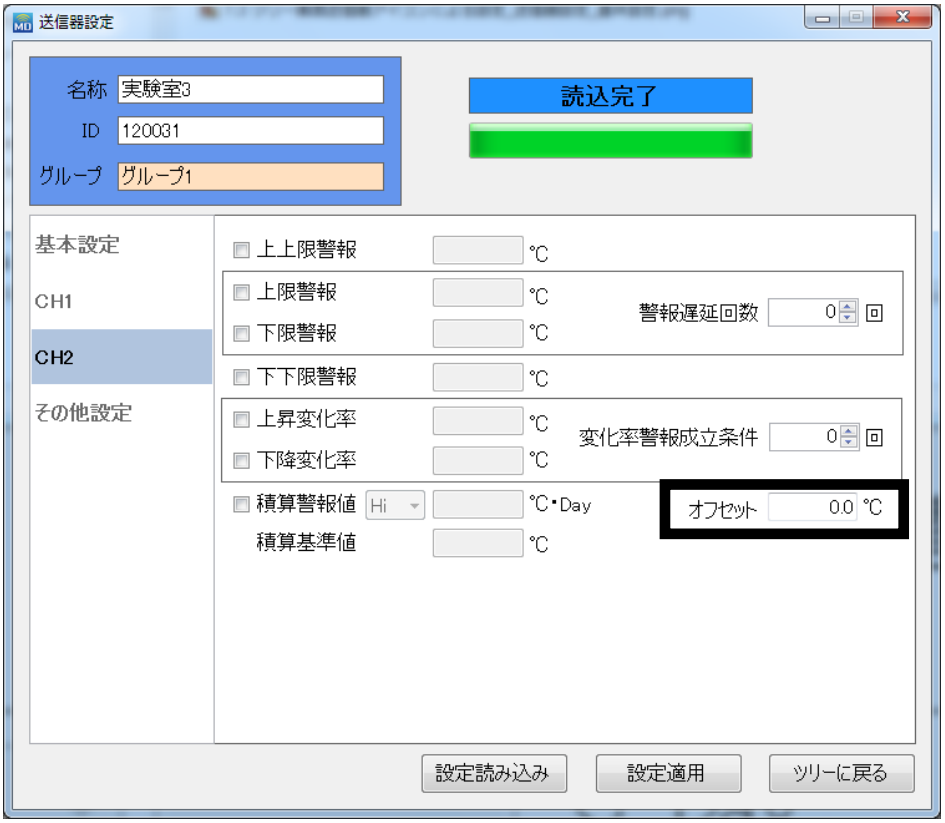
⚠ 収録した時点で警報を判断し即座に無線通信しますが、無線通信による伝送遅延または無線通信失敗による伝送欠損が発生します。伝送時間は中継段数が多いほど遅延します。

⚠ データ収録停止中は警報を監視しません。警報中に収録が停止された場合は警報状態を復帰し復帰情報を受信器へ伝送します。

⚠ 警報の状態は収録データの収集，モニタリング動作，送信器設定によっても更新されます。

8．3．5　収録値のオフセット補正

送信器が収録，表示している収録値に対しチャネルごとにオフセット補正を加えることができます。
オフセットされた送信器は実際の収録値，表示する収録値の両方が補正されます。



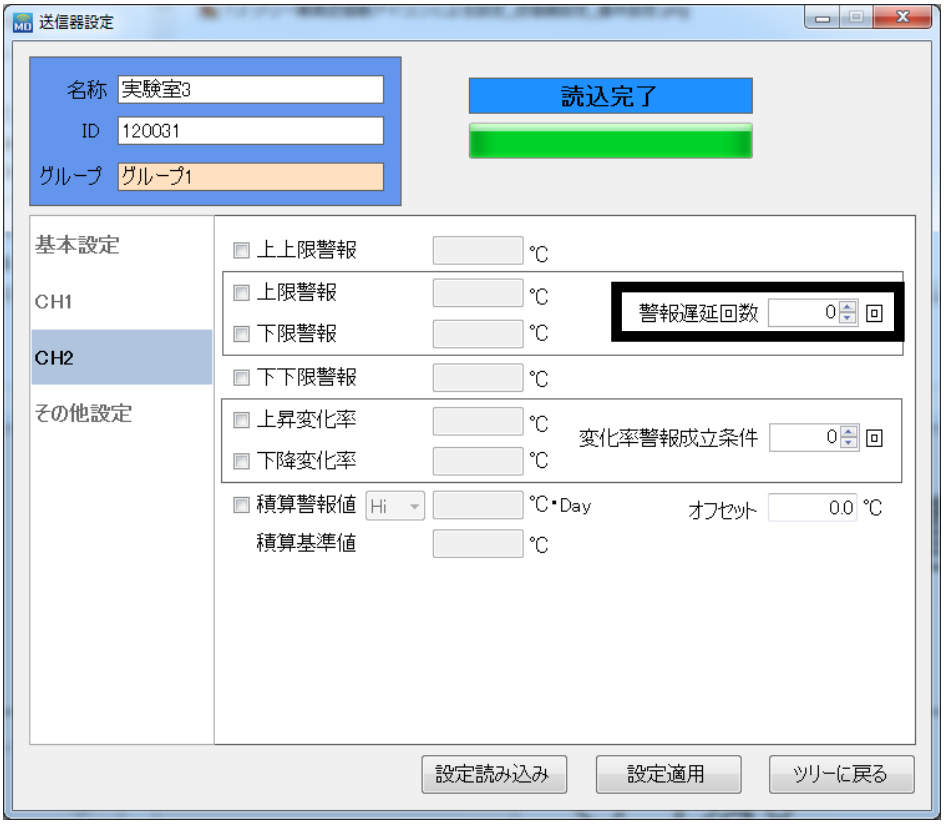
⚠ 設定できる補正値は温度が±10．0℃，湿度が±10%RH，電圧が±1．000V です。

8．3．6 警報の遅延回数

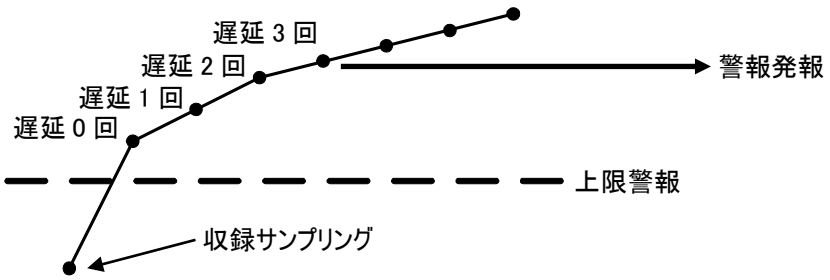
設定した警報閾値以上あるいは閾値以下の収録値になった場合でも警報の発生に遅延を持たせることができます。

3 回に設定した場合、4 回連続して設定閾値以上あるいは閾値以下の収録がされた時点で警報を発報します。ただし、遅延するのは上限警報と下限警報のみとなります。

上上限，下下限警報及び上昇変化率警報，下降変化率警報，積算警報は即時発報となります。



・遅延3回の例



⚠ 設定できる回数は最大10回です。

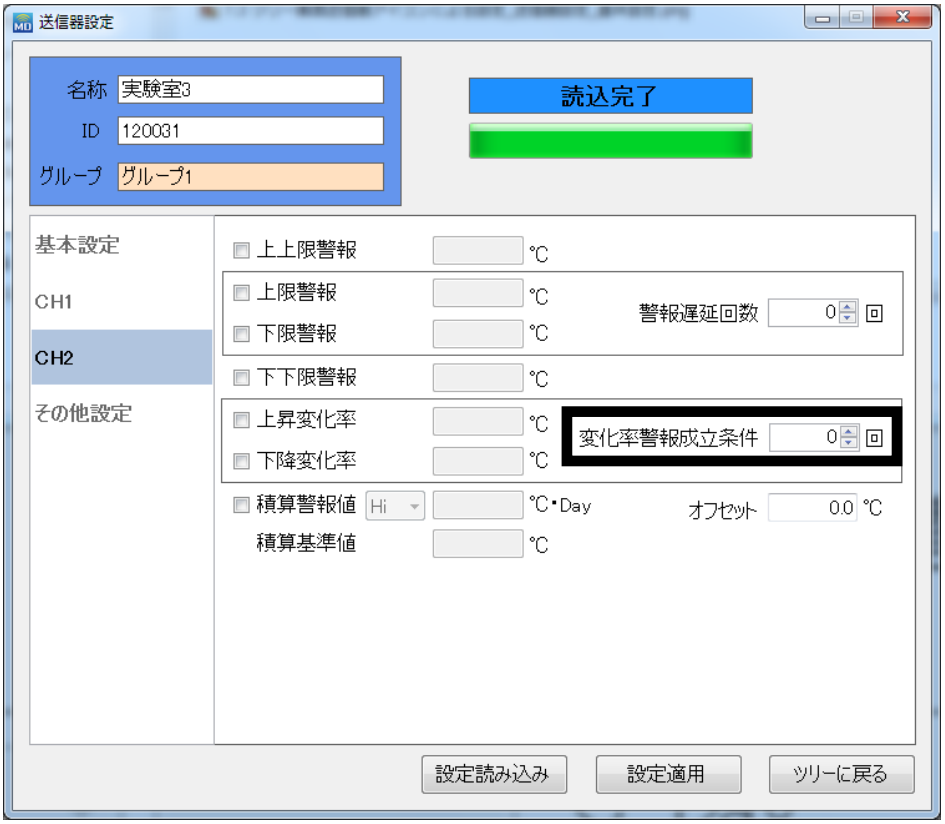
⚠ 0 回の設定（初期値）の場合は遅延しません。

⚠ 警報状態からの復帰については遅延しません。即時復帰となります。

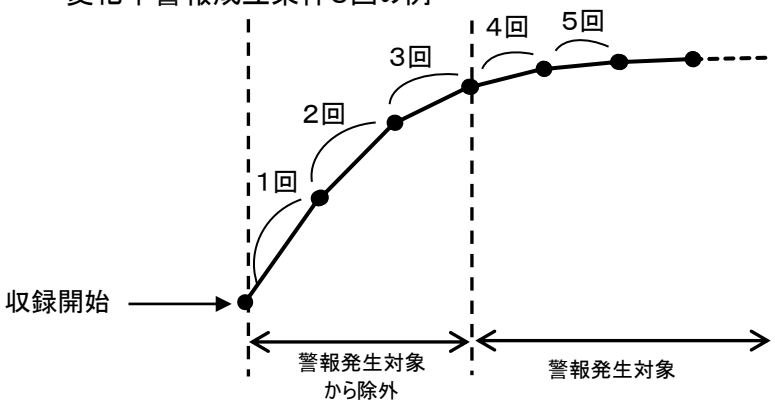
8．3．7　変化率警報成立条件の設定

収録開始直後の収録値変動による警報発報を避ける場合に使用します。

対象となるのは上昇変化率と下降変化率のみです。
上上限，上限，下限，下下限，積算警報は収録直後から警報発報対象となります。



・変化率警報成立条件3回の例

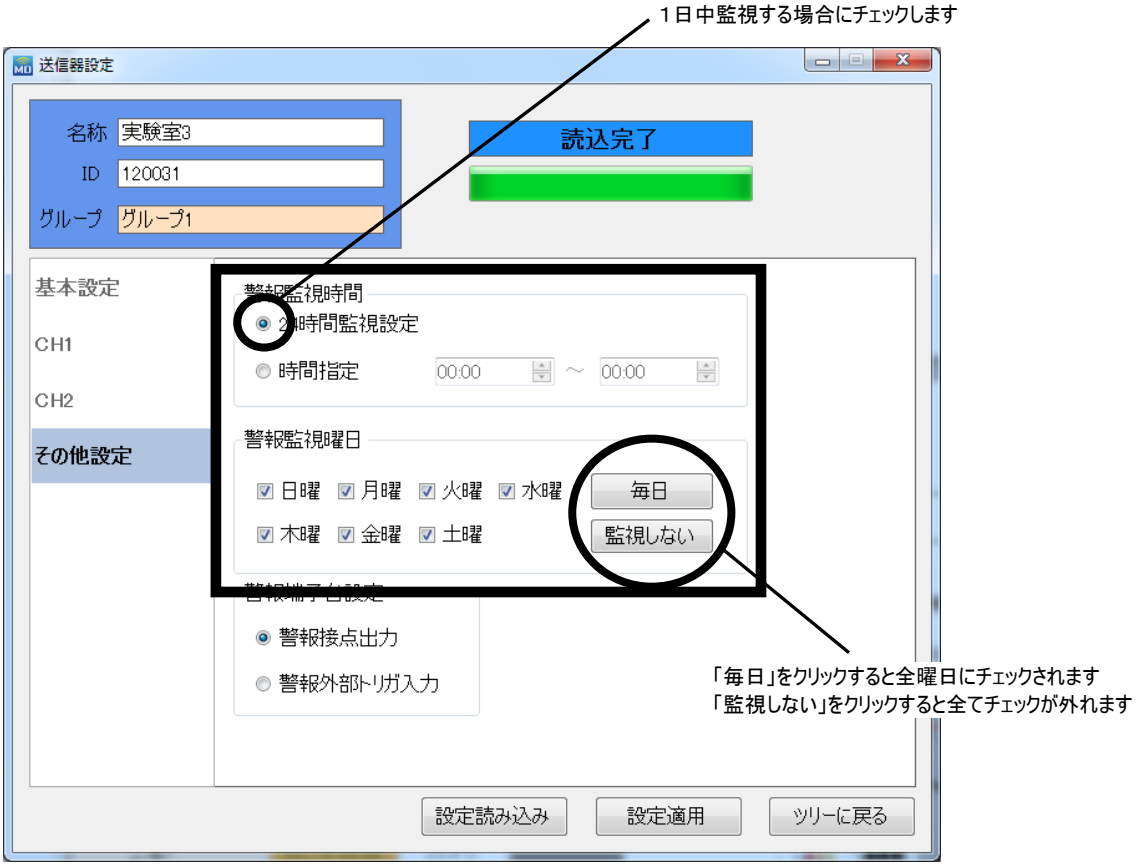


⚠ 設定できる回数は最大10回です。

⚠ 0 回の設定（初期値）の場合は 1 つ目の収録データから警報発報の対象となります。

8．3．8　警報の監視時間/曜日設定

サイドメニュー「その他設定」で設定できます。
警報監視時間の設定を行うことにより警報監視する時間帯の設定をすることができます。
警報監視する曜日を設定することにより特定曜日のみの監視をすることができます。



設定例　：

この場合、月曜～金曜の8時から18時まで警報監視します。

⚠ 警報監視をしない時間帯でも収録は停止しません。

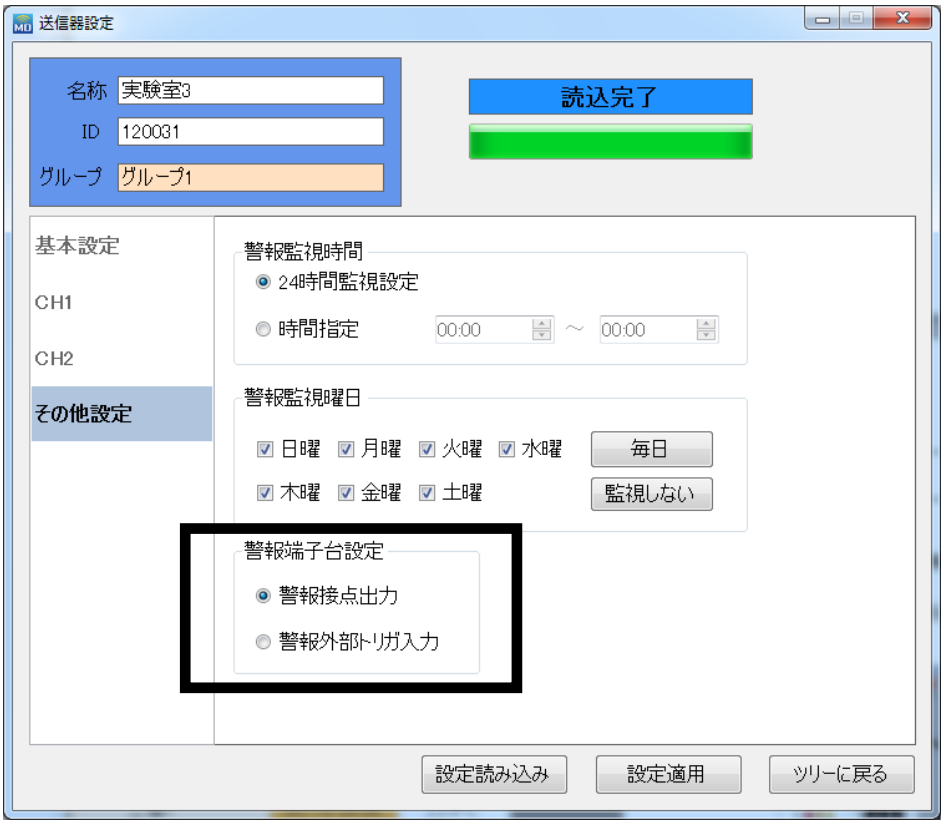
⚠ 警報状態のまま監視時間帯から外れると解除警報を発報します。

8．3．9　外部警報設定（AC 電源モデルのみ）

サイドメニュー「その他設定」で設定できます。
送信器の端子台機能を警報接点出力と警報外部トリガ入力から選択できます。

・警報接点出力　　：　端子台接点は正常時開放、警報発生時短絡となります。
端子台に外部機器（回転灯やブザー等）を接続することで警報発生を通知することが可能です。

・警報外部トリガ入力　：　端子台接点が短絡時のみ警報発生を監視する設定となります。
開放時は警報が発生しても発報しません。



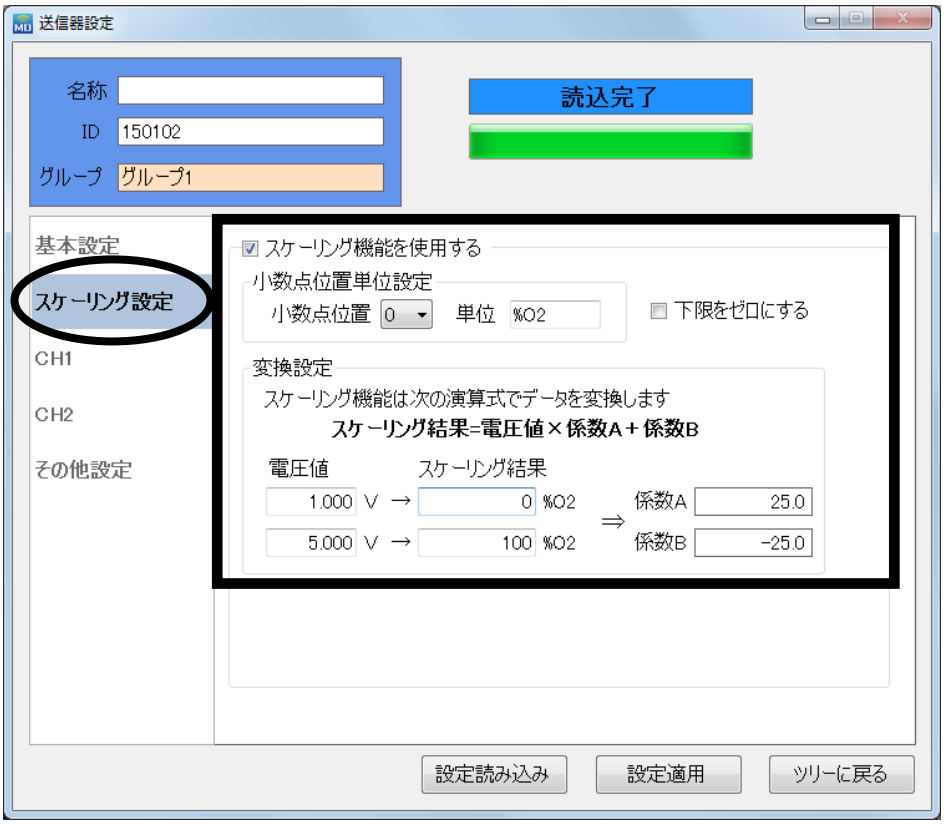
⚠ 初期値は「警報接点出力」です。

⚠ 警報外部トリガ入力時に端子台から約 3V の電圧が出力されます。

8．3．10　スケーリング設定（電圧入力モデルのみ）

サイドメニュー「スケーリング設定」で設定できます。
スケーリング設定により入力電圧を別の物理量に換算し表示可能です。
スケーリング結果は2ch目の値として収録・表示されます。
例えば、1～5V の入力電圧を 0～100%O2 という酸素濃度に換算する事ができ、
収録動作は1chに電圧値，2chに酸素濃度値が記録され、送信器にも表示されます。

スケーリング機能を有効にするには「スケーリング機能を使用する」にチェックし、各項目を設定後「設定適用」により送信器へ書き込みを行います。



●小数点位置単位設定

スケーリング結果の小数点位置・単位を指定します。

・小数点位置　・・・　スケーリング結果の小数点位置を指定します。（0～3まで）
（小数点位置「2」の値の例　：　「0．12」）

・単位　・・・　スケーリング結果の単位を指定します。
（半角英数/記号/カナ3文字まで）

・下限をゼロにする　・・・　スケーリング結果の最低値をゼロにします。
ゼロを下回った場合、収録値はゼロ固定となります。

●変換設定

入力電圧とスケーリング結果を指定します。
電圧値と対応するスケーリング値を入力すると係数 A・係数 B の値は自動算出されます。

スケーリング機能は次の演算式でデータを変換します。
スケーリング結果　＝　電圧値　×　係数 A　＋　係数 B

・電圧値　・・・　換算前の入力電圧値を入力します。
小数点位置は3固定です。（　例　：　0．123V　）

・スケーリング結果　・・・　換算後の値を入力します。
小数点位置は「小数点位置」設定が反映されます。
（　例　：　小数点位置1でスケーリング値2．5　）

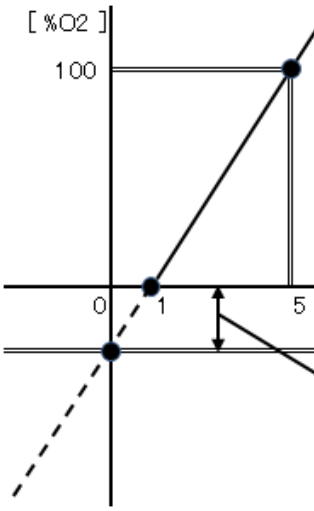
スケーリング値には制限があります。

・小数点位置「0」の場合　：　±30000以内　ただし各係数は±3000．0以内
・小数点位置「1」の場合　：　±3000．0以内　ただし各係数は±300．00以内
・小数点位置「2」の場合　：　±300．00以内　ただし各係数は±30．000以内
・小数点位置「3」の場合　：　±30．000以内　ただし各係数は±3．0000以内

⚠ スケーリング機能を有効にして警報設定を行う場合は CH1 が電圧値での警報設定，
CH2 がスケーリング換算後の値による警報設定となります。

【 参考 】1～5V の入力電圧を 0～100%O2 の酸素濃度へ換算する例をグラフ化すると以下のようになります。
※「下限をゼロにする」にチェックを入れ、小数点位置を 1 とする。

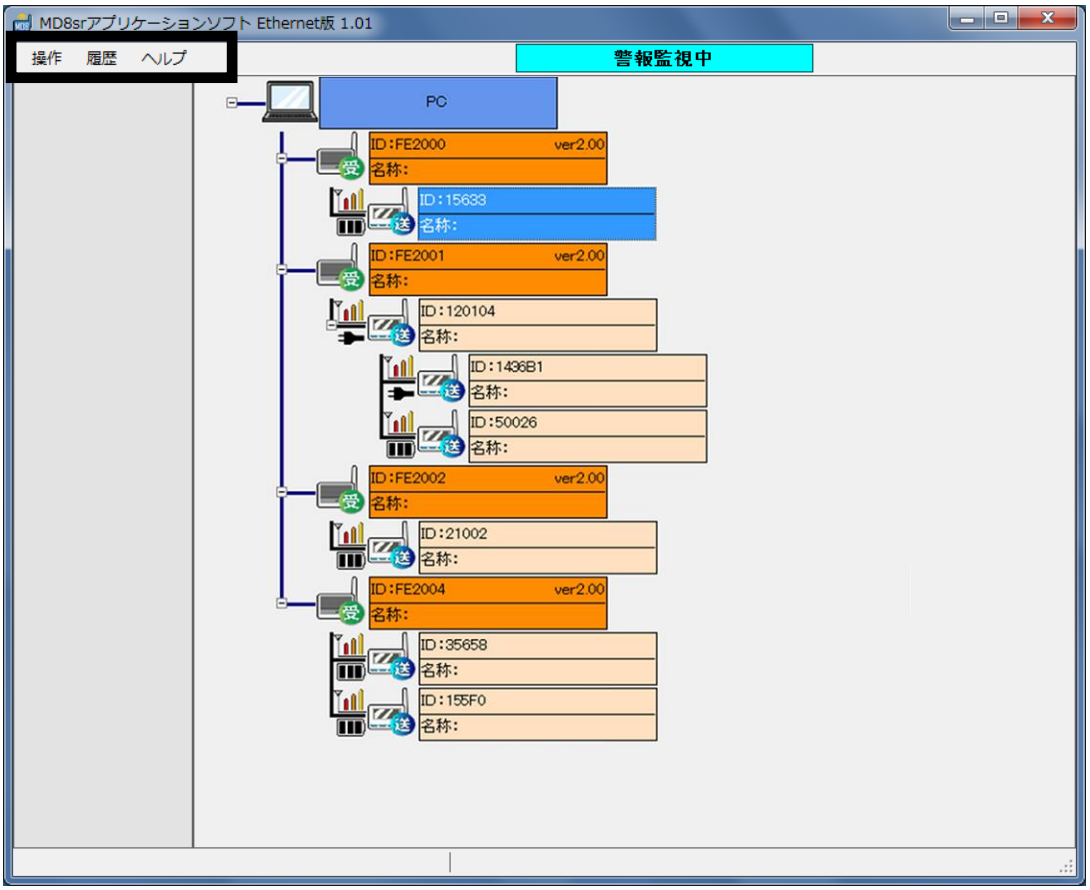
No.	電圧値（V）	スケーリング結果（%O2）
1	0.000	0.0
2	0.500	0.0
3	1.000	0.0
4	1.500	12.5
5	2.000	25.0
6	2.500	37.5
7	3.000	50.0
8	3.500	62.5
9	4.000	75.0
10	4.500	87.5
11	5.000	100.0
12	5.500	112.5
13	6.000	125.0



※上限値の制限はできませんのでご注意ください。

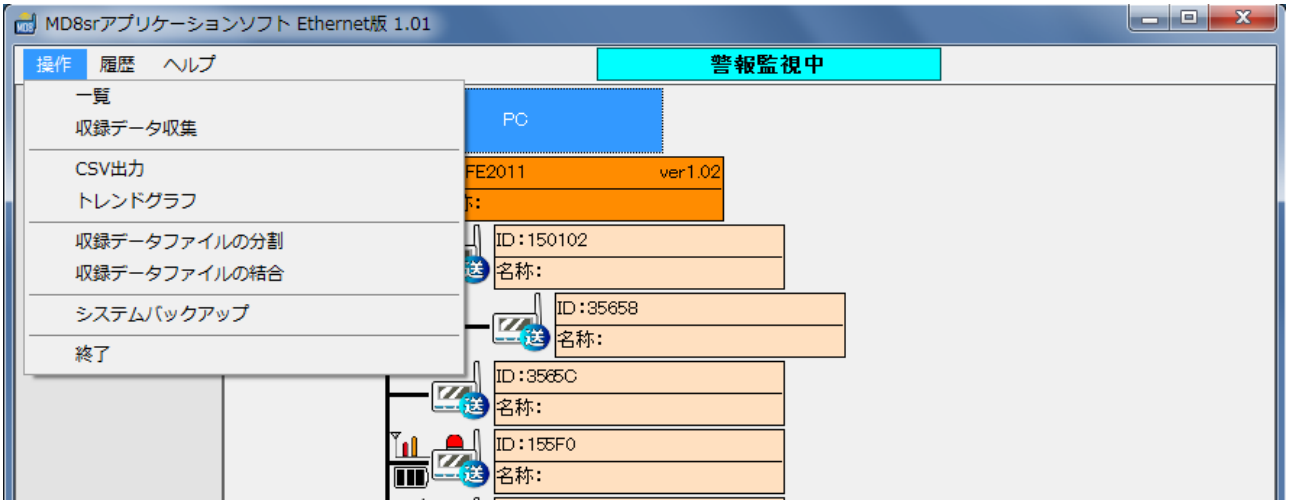
9. メニューバー操作

画面上部にあるメニューバーより収録データに関する操作，履歴の閲覧，ユーザ管理，セキュリティ設定等の操作ができます。



９．１　操作メニュー

操作メニューでは収録データ収集，トレンドグラフ表示，システムバックアップ等の操作を行うことが可能です。



９．１．１　一覧

「１０．モニタリング(一覧)操作」を参照

９．１．２　収録データ収集

「１１．収録データ収集」を参照

９．１．３　CSV 出力

「１２．CSV 出力」を参照」

９．１．４　トレンドグラフ

「１３．トレンドグラフ」を参照

９．１．５　収録データファイルの分割

「１４．１　収録データファイルの分割」を参照

９．１．６　収録データファイルの結合

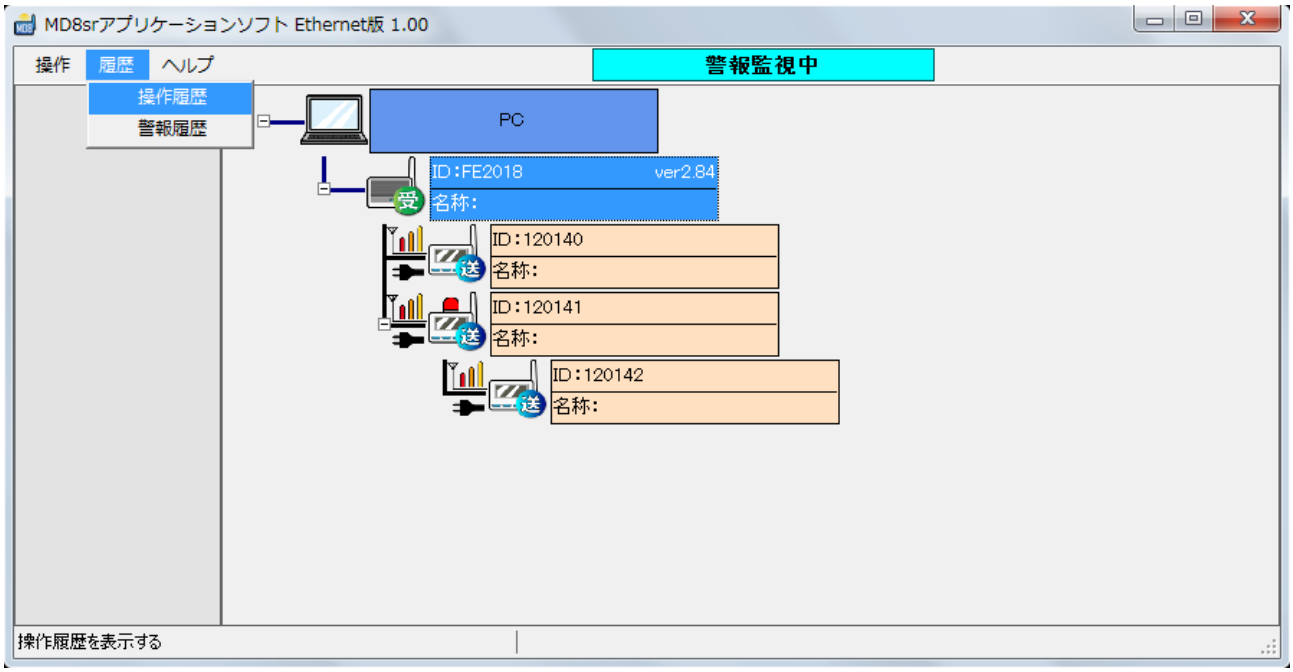
「１４．２　収録データファイルの結合」を参照

９．１．７　システムバックアップ

「１５．システムバックアップ」を参照

９．２　履歴メニュー

履歴メニューでは操作履歴と警報発生履歴の閲覧が可能です。



９．２．１　操作履歴の表示

「履歴」→「操作履歴」を選択することで過去の操作履歴を表示することができます。

【操作履歴画面】

表示中の 2,000 件以前の履歴や，特定ユーザの操作履歴，期間を限定した履歴を見るには
操作履歴検索を行うと便利です。
操作履歴検索ボタンをクリックすると操作履歴検索画面が表示されます。

【 操作履歴検索画面 】

検索条件を入力し「検索」ボタンをクリックすると、検索条件に一致した履歴のみが表示されます。

受信器 ID「FE2018」で検索した例

日時	受信器ID	受信器名称	操作内容
2015/05/22 21:11:00	FE2018	N/A	受信器登録
2015/05/22 21:39:07	FE2018	N/A	受信器設定変更

⚠ 操作履歴の一部または全てを削除することはできません。

⚠ 検索において一度に表示可能な操作履歴件数は 5,000 件です。

【操作履歴の外部出力】

「操作履歴外部出力ボタン」をクリックすると表示中の履歴を PC 上に CSV ファイル形式で保存することができます。

以下に出力されたファイルのフォーマット例を示します。

日時	受信器 ID	受信器名称	操作内容
2015/5/22 21:11	FE2018	N/A	受信器登録
2015/5/22 21:39	FE2018	N/A	受信器設定変更

⚠ CSV 出力されるのはスクロールで表示可能な履歴のみです。
検索後に出力を行った場合は検索結果として表示中の履歴のみが出力されます。

９．２．２　警報履歴の表示

「履歴」→「警報履歴」を選択することで過去の警報発生履歴を表示することができます。

【警報履歴画面】

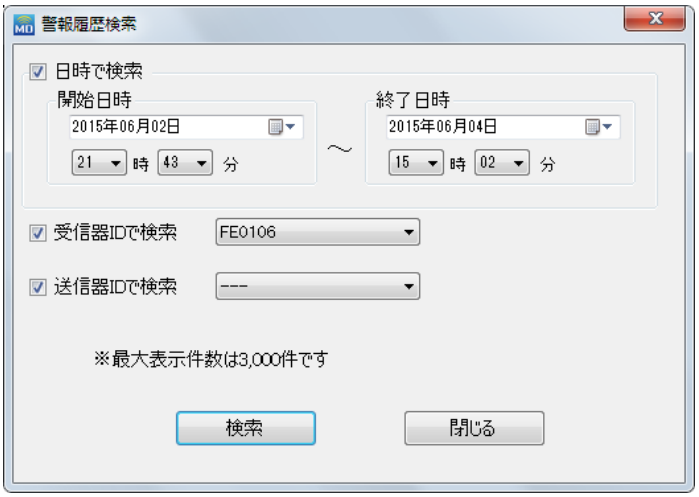
表示中の履歴数
新規発生分から 2000 件の表示を行う
警報履歴検索ボタン
警報履歴外部出力ボタン
警報履歴
表示履歴数:
9
上位2000件の表示
受信日時 | 受信器ID | 受信器名 | 送信器ID | 送信器名 | 測定日時 | CH | 測定値 | 単 位 | 警報内容
2015/06/02 21:43:24 | FE0106 | | 120101 | ID:120101 | 2015/06/02 03:00:00 | 1 | 45 | %RH | 測定警報無し
2 | 22.3 | ℃ | 測定警報無し
--- | --- | --- | 機器異常警報無し
2015/06/02 22:12:45 | FE0106 | 監視システム | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 受信器接続エラー
2015/06/04 14:46:29 | FE0106 | 監視システム | 120101 | 工場1 | 2015/06/04 03:00:00 | 1 | 41 | %RH | 測定警報無し
2 | 22.2 | ℃ | 測定警報無し
--- | --- | --- | 機器異常警報無し
2015/06/04 14:46:31 | FE0106 | 監視システム | --- | --- | --- | --- | --- | --- | 受信器接続復帰
2015/06/04 14:51:10 | FE0106 | 監視システム | 100104 | 倉庫 | 2015/06/04 14:49:00 | 1 | 24.8 | ℃ | 測定警報無し
--- | --- | --- | AC未接続警報更新
2015/06/04 14:52:19 | FE0106 | 監視システム | 100104 | 倉庫 | 2015/06/04 14:52:00 | 1 | 26 | ℃ | 測定警報無し
--- | --- | --- | 機器異常警報無し
2015/06/04 15:00:08 | FE0106 | 監視システム | 150103 | 工場2 | 2015/06/04 14:59:20 | 1 | -0.001 | V | 測定警報無し
2 | -29.999 | | 測定警報無し
--- | --- | --- | 機器異常警報無し
2015/06/04 15:00:52 | FE0106 | 監視システム | 150103 | 工場2 | 2015/06/04 15:00:40 | 1 | -0.004 | V | 測定警報無し
2 | ↓↓↓ | | 測定警報無し
--- | --- | --- | 下限値オーバー警報更新
2015/06/04 15:01:05 | FE0106 | 監視システム | 150103 | 工場2 | 2015/06/04 15:00:55 | 1 | -0.001 | V | 測定警報無し
2 | -29.999 | | 測定警報無し
--- | --- | --- | 機器異常警報無し
警報受信時刻
受信器 ID/
受信器名称
送信器 ID/
送信器名称
警報発生時刻
CH ごとの収録値
警報内容

【警報履歴検索】

表示中の 2000 件以前の履歴や，特定送信器の警報履歴，期間を限定した履歴を見るには警報履歴検索を行うと便利です。

警報履歴検索ボタンをクリックすると警報履歴検索画面が表示されます。

【 警報履歴検索画面 】



検索条件を入力し「検索」ボタンをクリックすると、検索条件に一致した履歴のみが表示されます。

⚠ 警報履歴の一部または全てを削除することはできません。

⚠ 一度に表示可能な警報履歴件数は 3,000 件です。

【警報履歴の外部出力】

「警報履歴外部出力ボタン」をクリックすると表示中の履歴を PC 上に CSV ファイル形式で出力することができます。

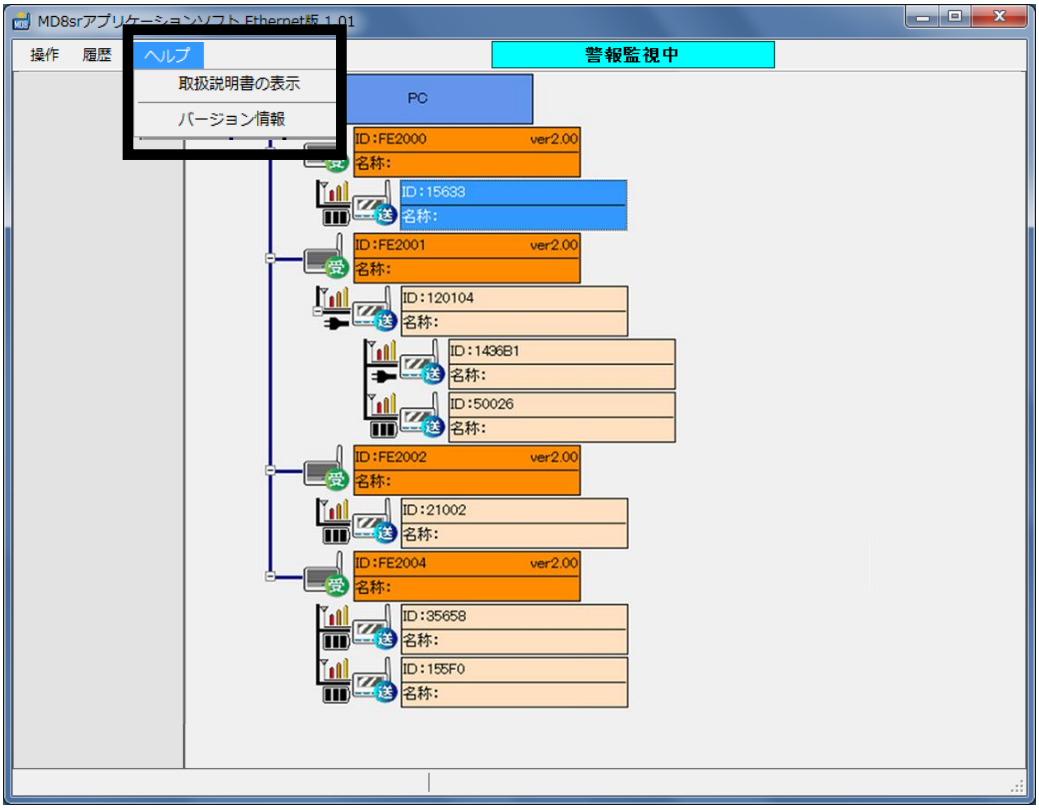
以下に出力されたファイルのフォーマット例を示します。

受信日時	受信器 ID	受信器名	送信器 ID	送信器名	測定日時	CH	測定値	単位	警報内容
2015/4/18 12:49	FE2004	test_r0_t	41F42		---	---	---	---	データ欠損警報解除
2015/4/22 14:48	FE2004	test_r0_t	41F42		---	---	---	---	データ欠損警報発生
2015/4/23 16:29	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:28	1	27.9	℃	測定警報無し
						---	---	---	機器異常警報無し
2015/4/23 16:30	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:29	1	28	℃	上限警報更新
						---	---	---	機器異常警報無し
2015/4/23 16:30	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:30	1	27.9	℃	測定警報無し
						---	---	---	機器異常警報無し
2015/4/23 16:35	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:35	1	28	℃	上限警報更新
						---	---	---	機器異常警報無し
2015/4/23 16:44	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:43	1	27.9	℃	測定警報無し
						---	---	---	機器異常警報無し
2015/4/23 16:47	FE2004	test_r0_t	41F42	ID:41F42	2015/4/23 16:46	1	28	℃	上限警報更新
						---	---	---	機器異常警報無し

⚠ CSV 出力されるのはスクロールで表示可能な履歴のみです。
検索後に出力を行った場合は検索結果として表示中の履歴のみが出力されます。

９．３　ヘルプメニュー

ヘルプメニューでは取扱説明書の表示とバージョン表示の確認を行うことができます。

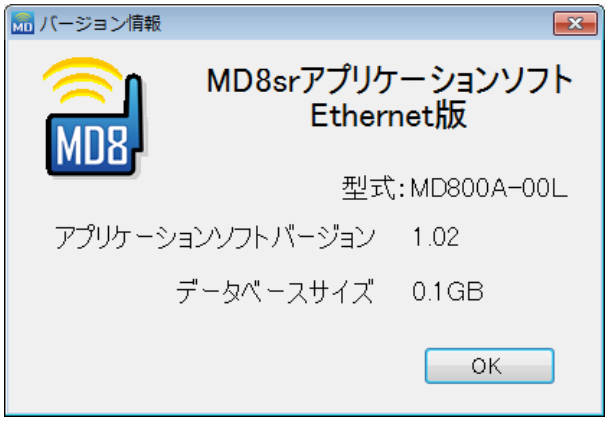


９．３．１　取扱説明書の表示

「ヘルプ」→「取扱説明書の表示」を選択することで取扱説明書を表示できます。

９．３．２　バージョン表示/データベースサイズの確認

「ヘルプ」→「バージョン情報」を選択することでアプリケーションソフトと受信器のバージョン情報とアプリケーションソフトが使用しているデータベースサイズを確認することができます。



⚠ データベースのサイズは最大 10GB です。データサイズが 9.6GB の時点で警告が表示されます。

⚠ データベースサイズの削減をするには収録データの分割（「１４．１　収録データファイルの分割」参照）を行う必要があります。
ただし分割サイズが少ない場合はデータベースサイズが変化しないことがあります。

10. モニタリング(一覧)操作

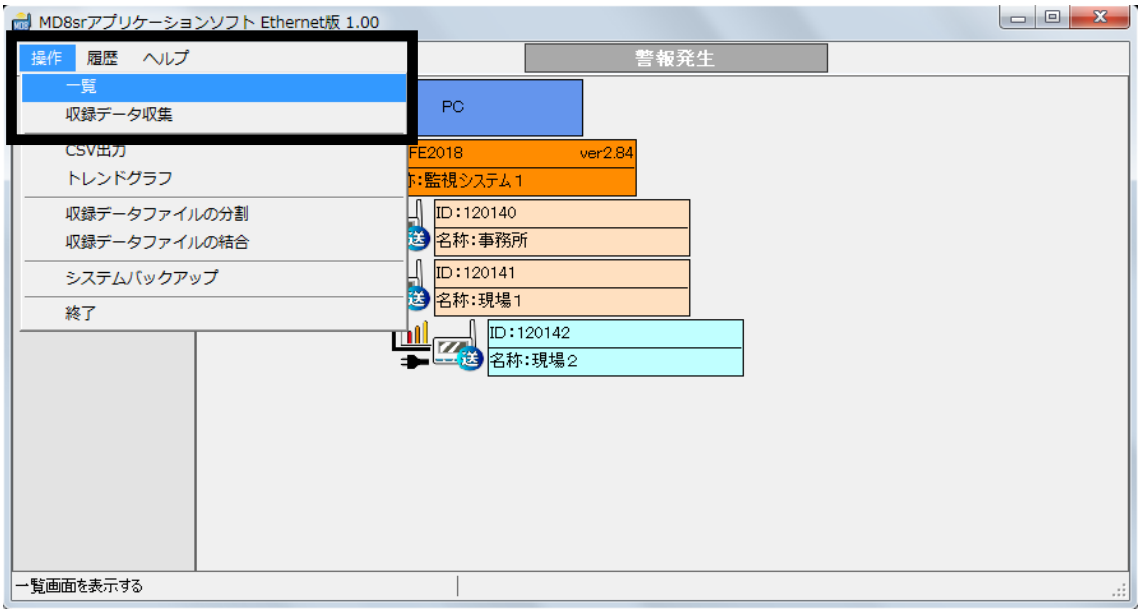
受信器は設定された周期に従って送信器に収録された最新1データを自動で収集します。
周期の設定方法は「8. 2. 2 モニタリング周期設定」を参照ください。
本ソフトでそのデーター一覧を表示させて各送信器の現在値を一覧表示することができます。

> ⚠ モニタリング用(一覧表示用)に収集した1データは PC へ保存されません。

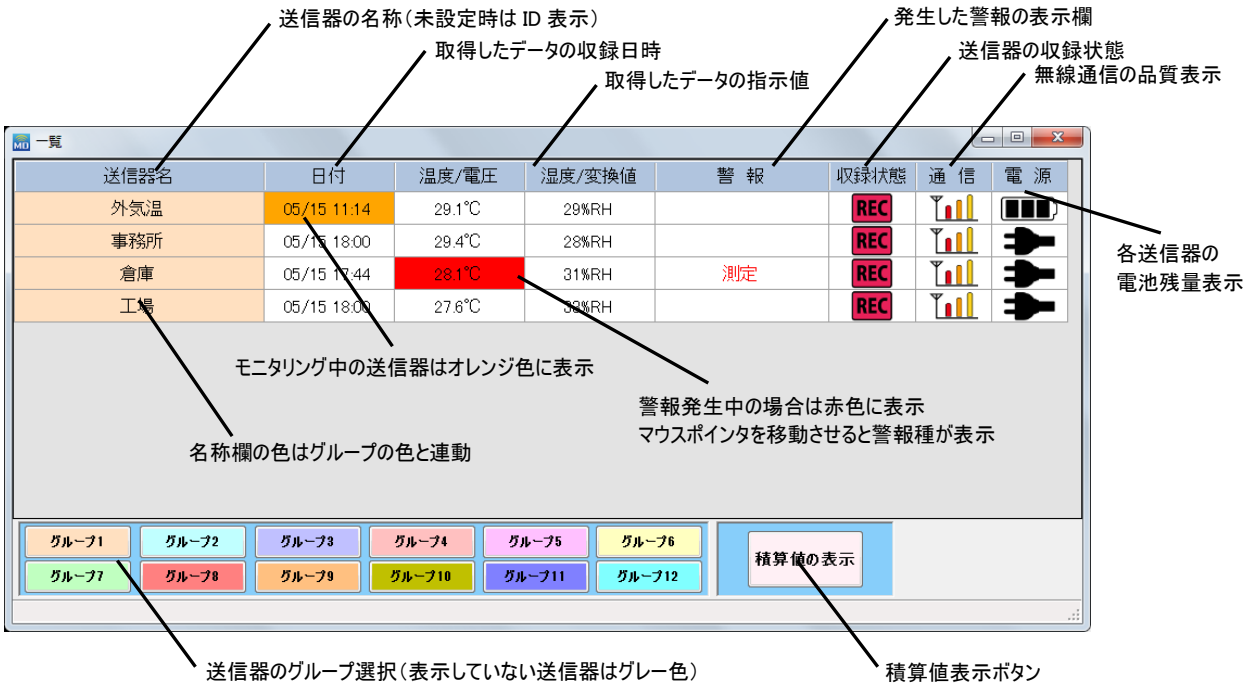
> ⚠ モニタリング動作は受信器単独で動作しますのでアプリケーションソフトを起動していない状態でもモニタリング動作を行います。

10. 1 モニタリング用一覧表示の呼び出し

一覧表示するにはメニューバーの「操作」から「一覧」を選択します。



10．2　一覧表示画面の説明



10．3　各表示欄の説明

●送信器の名称の表示

設定された機器の名称が表示されます。設定されていない場合は機器 ID が表示されます。
設定方法は「8．1．8　送信器名称の設定」を参照ください。

●取得したデータの収録日時・指示値の表示

表示されるデータは送信器で収録済みのデータになります。その中の無線通信で取得できた最新データの指示値が表示されます。
電圧モデルの送信器の場合はスケーリング変換した変換値も同時に表示されます。
送信器が初期状態においてモニタリングした場合は日付が空白になり収録値は「－ － －」表示します。

⚠ 受信器設定において「モニタリング割当」から除外した送信器はモニタリングの対象外となり表示更新しません。
最後に取得したデータが一覧画面上に表示されます。

⚠ 一覧表示は収録データ収集動作，送信器設定動作，警報受信によってもデータが更新されます。PC 設定の収録データ収集周期の設定を「リピート」にし PC を常時起動している場合は、一覧画面が最短で更新されますので受信器設定のモニタリング周期は「設定なし」としてください。

●警報表示

送信器から発せられた警報を表示します。

「測定」表示　：　送信器の収録値警報が発生。
（設定された上上限，上限，下限，下下限，上昇変化率，下降変化率，積算の何れか）
マウスのポインタを警報発生中の指示値上に移動すると測定警報の種類が確認できます。
警報の設定は「8．3．4　警報閾値の設定」を参照ください。

⚠ 収録値にエラーがある場合は特殊な表示となります。
「↑ ↑ ↑」：　収録値オーバーフロー
「↓ ↓ ↓」：　収録値アンダーフロー（もしくは湿度モジュールが外れている，サーミスタ断線）
「ERR」　　：　熱電対の冷接点異常もしくはバーンアウト
「－ － －」：　ダミーデータ（エンドレスモードで収録停止時のダミーデータ）

「機器」表示　：　送信器及び受信器に機器の異常が発生。
送信器の収録値が「↑ ↑ ↑」，「↓ ↓ ↓」，「ERR」で表示。

「欠損」表示　：　送信器から PC へ未転送の収録データが設定数以上になると発生。
未転送のデータが 16,000 個を超えると最古のデータから順に送信器内のデータが上書きされます。
欠損データ数の設定は「8．1．4　データ欠損警報」を参照ください。

●収録状態

送信器の収録状態を以下のアイコンで表示します。

：　収録中

：　収録停止中

●無線通信品質の表示

中継動作を行っている機器を含んだ送信器までの無線経路で最も無線品質の悪い箇所の電波強度を表示します。
電波強度については「7．3　無線通信の確認」を参照ください。

⚠ 必ずしも一覧に表示してある送信器の電波強度とは限らないことにご注意ください。

●電源の表示

各送信器の電池残量を表示します。
AC 電源仕様の場合、電池アイコンではなく電源プラグアイコンとなります。

：電池残量十分

：電池残量注意

：電池交換必要

：電池残量僅少
※この状態では送信器は無線通信を停止し収録のみの動作を行います。

：AC 電源接続中

：AC 電源切断中（内蔵充電池による電源バックアップ動作中も含む）
※バックアップ中の送信器動作は通常と同等の動作を行います。

⚠ 電源が完全に落ちた場合、送信器は収録停止状態で復帰します。
電源断までの収録データを収集する場合は収録開始操作を行う前に収集してください。収集開始により電源断までの収録データがクリアされてしまいます。

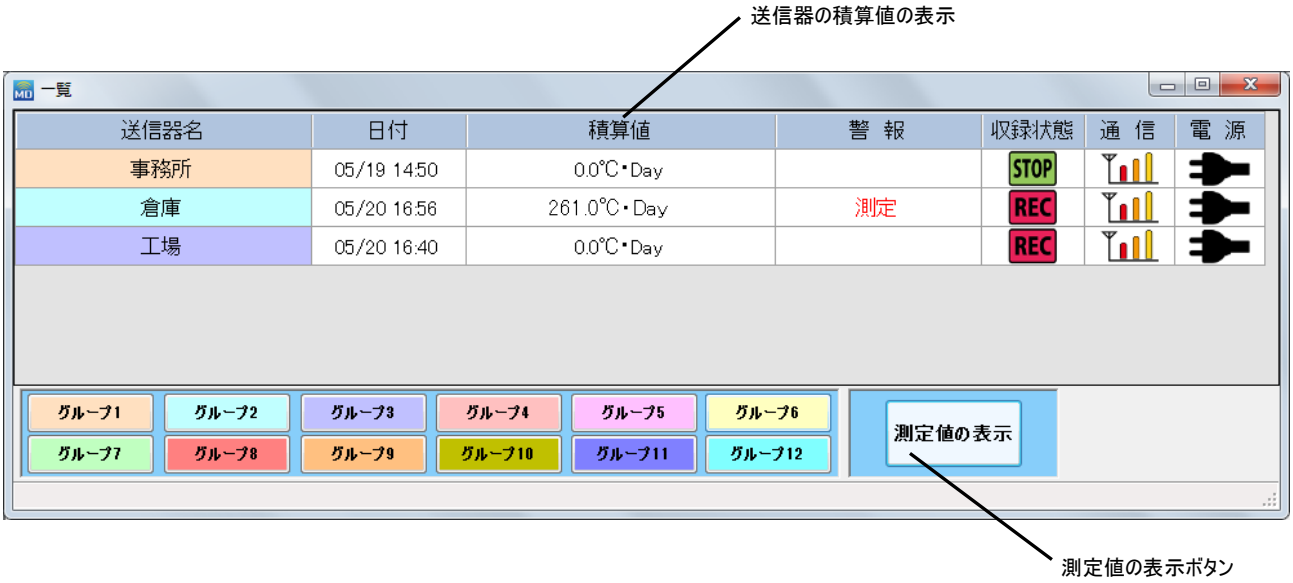
●送信器のグループ選択の表示

設定した送信器グループ名称が表示されます。各送信器はグループ表示欄の色に合わせて色分けされています。
グループ名称の欄をクリックすることにより一覧表示から該当グループの表示/非表示の操作ができます。
非表示になっているグループはグレー色に変化します。
グループの設定は「８．１．９　送信器グループ分け設定」を参照ください。

⚠ 中継器に設定した送信器も一覧画面上に表示されます。表示させたくない場合は中継器を一つのグループにグループ分けし非表示に設定してください。
なお、中継器に対するモニタリング動作は行われません。

●積算値の表示

積算値の表示ボタンをクリックすることにより積算値を表示することができます。
元の画面に戻るには「測定値の表示」ボタンをクリックします。
単位は[℃・Day]固定となり一日単位での積算値となります。



積算値は送信器側で算出されます。
積算値の計算が行われる条件は
・送信器設定で積算警報値，基準値が設定されていること
・収録中であること
になります。

積算値が開始（リセット）される条件は
・収録中に積算警報の設定変更が行われた時
・収録停止中から収録開始された時（ワンタイムモード，エンドレスモードどちらでも）
・収録間隔の変更が行われた時
になります。

⚠ 積算値はモニタリング（一覧）画面の表示と警報発報のみとなります。「収録データ収集」により積算値を読み込むことはできません。モニタリング表示もしくは警報監視でのみ利用できます。
収録データから積算値を算出する場合は「12. CSV 出力」後に表計算ソフトで算出する必要があります。

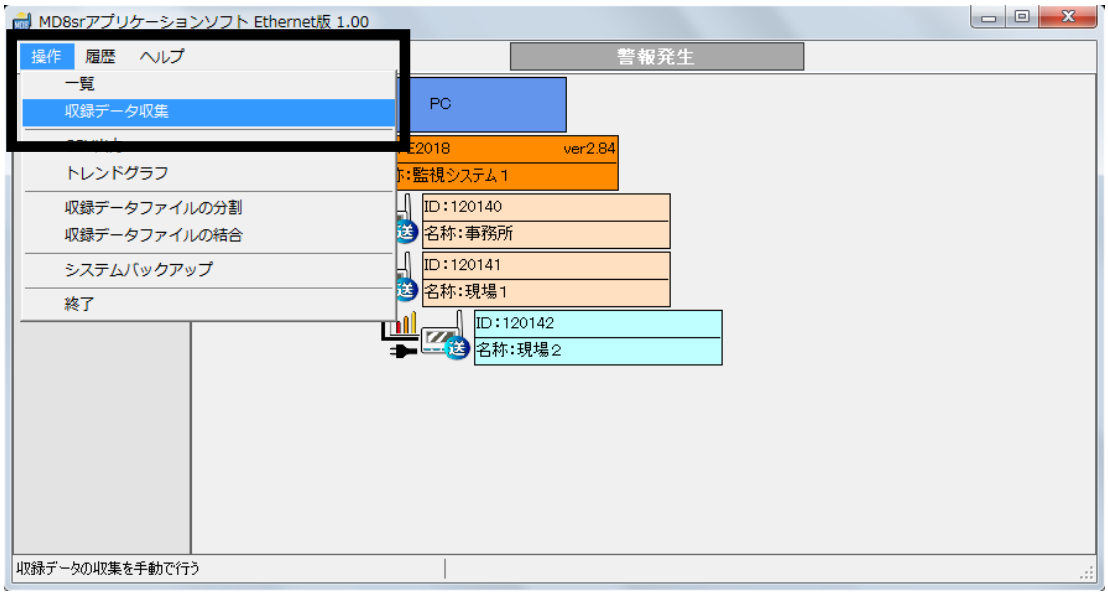
11. 収録データ収集

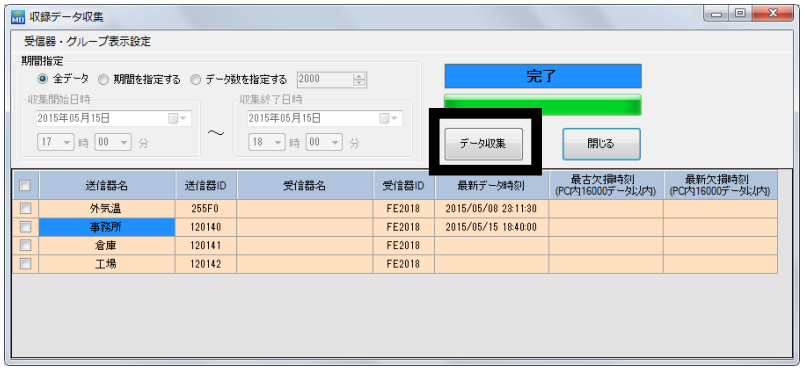
送信器にて収録されたデータは無線通信により送信器や中継器，受信器を経由して PC へ収集して保存することができます。
送信器には 16,000 データを保存できますので、PC への転送は頻繁に行わなくてもデータを保持できます。
収集方法は手動で行う方法と自動で定期的に収集する方法があります。
自動で行う方法に関しては「8．1．1　収録データ収集周期の設定」を参照ください。

> ⚠ 収集動作にかかる時間は収集データ数，中継する機器の段数，電波環境によって大きく異なります。

11．1　収録データ収集画面の呼び出し

メニューバーの「操作」→「収録データ収集」を選択します。





送信器をチェック後に「データ収集」ボタンをクリックすることにより送信器のデータを PC に収集できます。

11．2　データ収集画面の説明

●最古欠損時刻と最新欠損時刻

欠損データについて

欠損とは無線通信時に通信失敗により欠落してしまったデータを指します。

2012 年 6 月 2 日 8:00 現在の PC 内の保存データが下記の通りの場合（収録間隔 1 分）

16,000 データ以内

時刻	収録値	
2012 年 6 月 2 日 0:00	25.0℃	← 最新データ時刻
2012 年 6 月 1 日 23:59	25.0℃	
2012 年 6 月 1 日 23:58	欠損	← 最新欠損時刻
2012 年 6 月 1 日 23:57	欠損	
2012 年 6 月 1 日 23:56	25.0℃	
2012 年 6 月 1 日 23:55	欠損	← 最古欠損時刻
2012 年 6 月 1 日 23:54	25.0℃	
2012 年 6 月 1 日 23:53	25.0℃	

この状態の場合、6 月 1 日 23:55 から 23:58 までのデータを再収集すれば欠損を補完できます。

⚠ 無線通信に失敗しても、最新データ時刻よりも未来のデータ取得に失敗した場合は欠損としては扱われず、取得できたデータまでの時刻を最新データ時刻として扱います。

⚠ 無線通信エラーにより欠損が発生したとしても送信器側に収録されたデータは消失しません。
再度収集することにより収録データは補完できます。
※ただし収録データの上書きなどにより送信器から消失したデータは補完できません。

⚠ 収録データの収集を行わず最新データ時刻が欠損警報の閾値を超えてしまった場合も欠損警報となります。

最新欠損時刻

最古欠損時刻の条件で最も新しい時刻のデータが該当します。
クリックすることにより収集終了日時に値が入ります。

最古欠損時刻

下記条件にあてはまる最も古い収録データの時刻が表示されます。
クリックすることにより収集開始日時に値が入ります。

・無線通信エラーにより欠損したデータ
・送信器で収録できる最大データ数 16,000 データの範囲にあるデータ（現在時刻と収録間隔から算出）

この時刻以降の欠損した収録データは送信器に記録されている場合があり、再収集により補完可能となります。

⚠ 送信器の収録データ数の算出は PC 内に既に保存されている収録データから推測します。よって収録間隔の設定が変更された場合は欠損時刻の算出がズレます。
PCへ収録間隔変更後のデータが保存された後に 16,000 データ分経過すると推測値の異常は解消されます。その期間における収集データが異常になることはありません。
特に収録間隔を長い方向へ変更した場合に生じた欠損警報を修正させたい場合は「14. 収録データファイルの分割・結合」を参照し設定変更以前のデータを分割する操作をしてください。

⚠ 「最古欠損時刻」以降の収録データであっても収録停止状態のため収集してもデータがない場合があります。（送信器の電池切れ，ワンタイムモードでの収録停止操作，収録間隔変更など）

●最新データ時刻の表示

PC に保存された収集済みのデータで最新のデータの時刻が表示されます。

⚠ 無線通信に失敗しても、最新データ時刻よりも未来のデータ取得に失敗した場合は欠損としては扱われず、取得できたデータまでの時刻を最新データ時刻として扱います。

⚠ 収録データの収集を行わず最新データ時刻が欠損警報の閾値を超えてしまった場合も欠損警報となります。

●期間指定

期間を指定する

ラジオボタンを選択することにより期間を指定しての収集動作ができます。
最新欠損時刻の時刻欄をクリックすると収集終了日時に日時が転送されます。
最古欠損時刻の時刻欄をクリックすると収集開始日時に日時が転送されます。
最新データ時刻の時刻欄をクリックすると収集開始日時に日時が転送されます。

ただし下記条件の場合は指定範囲以外でデータ収集範囲を自動で切り替えて行います。

・PC 内に保存された一番古い時刻のデータより過去の範囲が指定された場合。
→「PC 内の一番古い収録データより過去の範囲が指定されました。送信器に保存されているデータの先頭から 2,000 データを収集します。」が表示され期間指定範囲に関係なく送信器内の先頭 2,000 データを収集します。

・期間範囲が送信器の記録容量 16,000 データを超えて指定された場合。
→「範囲が送信器記録容量 16,000 データを超えました。期間範囲の先頭から 16,000 データを収集します。」が表示され指定範囲の先頭から 16,000 データを収集します。

・該当する送信器の収録データが PC 内に1つも保存されていない新規の収集の場合。
→「新規の収録データ取得になります。送信器に保存されているデータの先頭から 2,000 データを収集します。」が表示され期間指定範囲に関係なく送信器内の先頭 2,000 データを収集します。

⚠ 送信器の収録データ数の算出は PC 内に既に保存されている収録データから推測します。よって収録間隔の設定が変更された場合は収録データ数の算出が一時的にズレますが収集するデータは正常に受信できます。

⚠ 最新データ時刻，最古欠損時刻，最新欠損時刻は収集が完了するたびに更新されます。

⚠ 2，000データ毎に無線通信を区切って収集を行いますので2，000データより大きいデータ範囲の場合は収集速度が低下します。

データ数を指定する

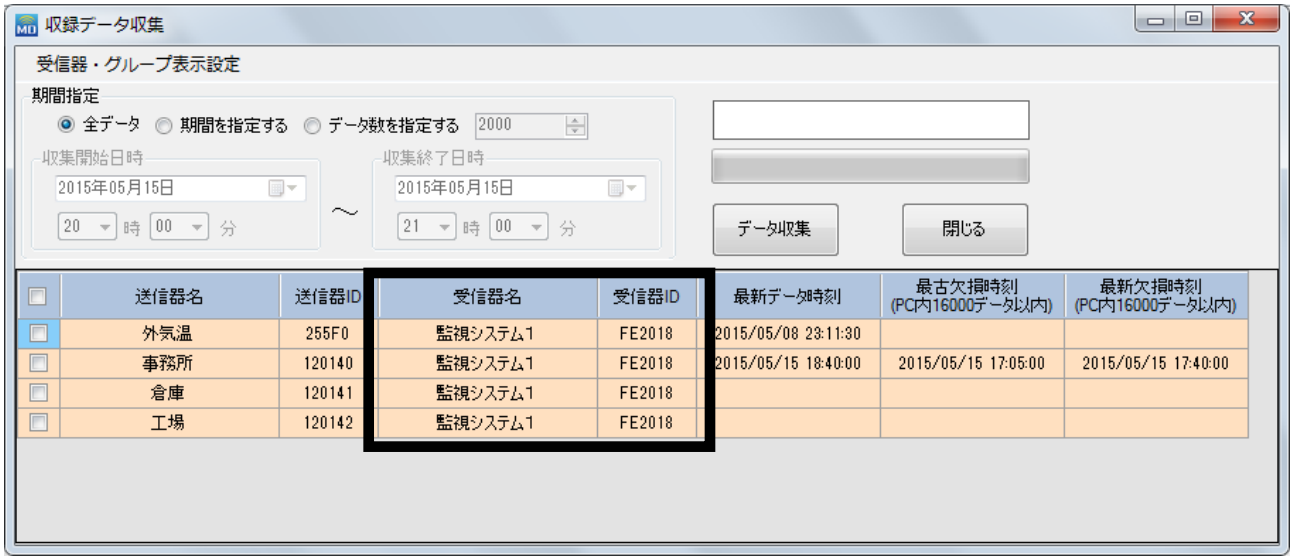
このラジオボタンを選択することにより収集開始日時とデータ数を指定して収集動作ができます。
最古欠損時刻の時刻欄をクリックすると収集開始日時に日時が転送されます。
最新データ時刻の時刻欄をクリックすると収集開始日時に日時が転送されます。

⚠ 最新データ時刻，最古欠損時刻，最新欠損時刻は収集が完了するたびに更新されます。

⚠ 2，000データ毎に無線通信を区切って収集を行いますので2，000データより大きいデータの場合は収集速度が低下します。

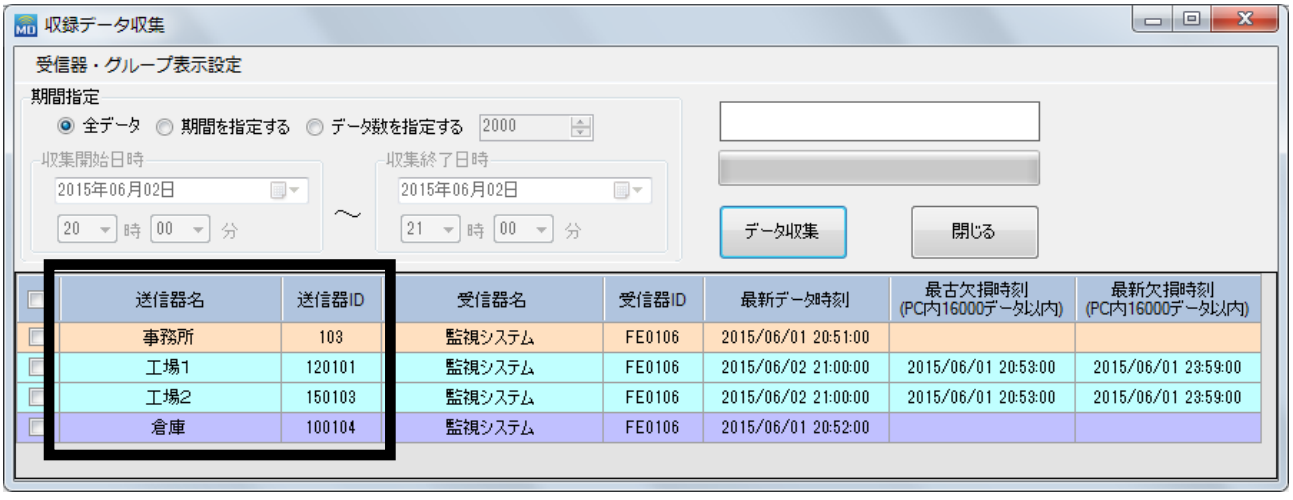
●受信器ID/受信器名

送信器が接続されている受信器の ID，名称が表示されます。



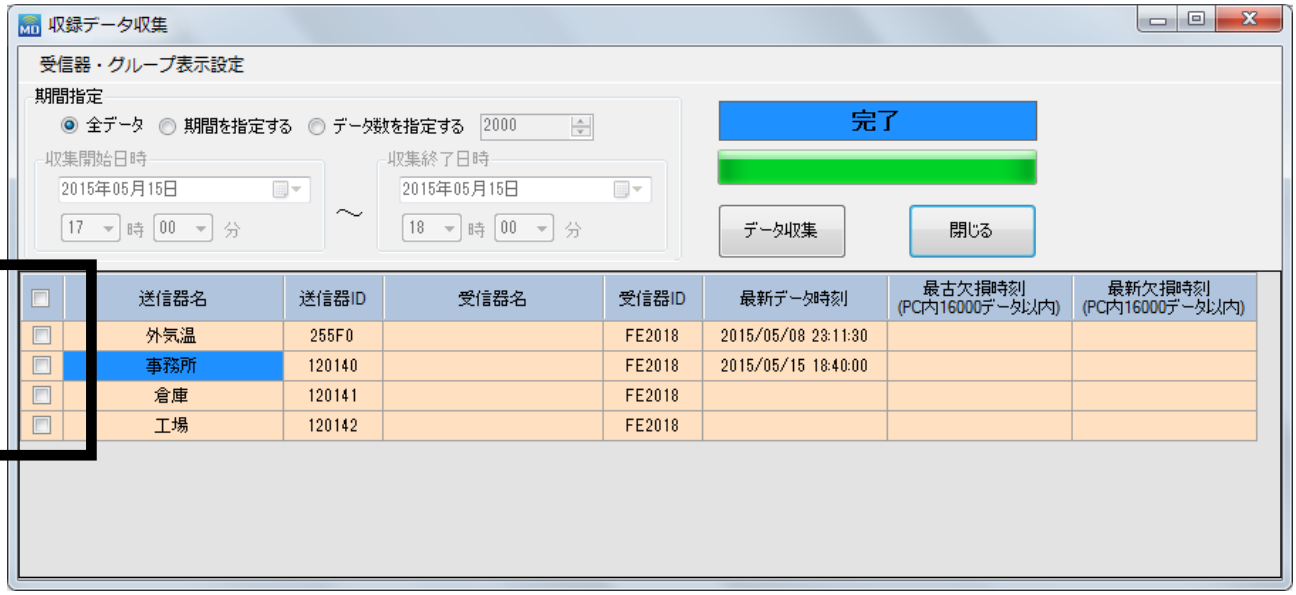
●送信器 ID/送信器名

各送信器の名称，IDが表示されます。
初期状態の送信器名の枠の色はグループ分けごとに色分けされます。
各送信器名の枠の色は、収録データ収集中の送信器は橙色、無線通信エラーにより収集データに一部欠損した送信器は黄色、無線通信エラーにより全データ欠損した送信器は赤色、無線通信が完了し通信が成功した送信器は青色になります。



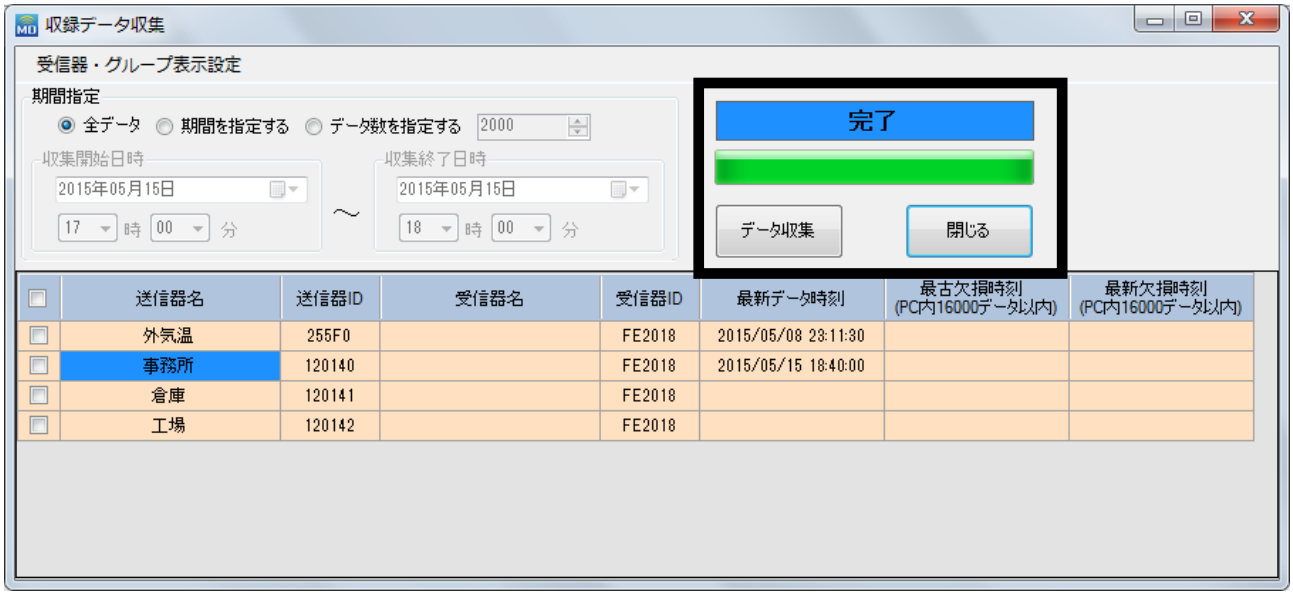
●収集する送信器選択

青色の欄のチェックボックスをチェックすると全ての送信器がチェックされます。逆にチェックボックスからチェックを外すと全ての送信器のチェックが外れます。
収集動作が終了した送信器はチェックが外れます。



●収集状況のステータス表示

選択した送信器の収集状況が表示されます。



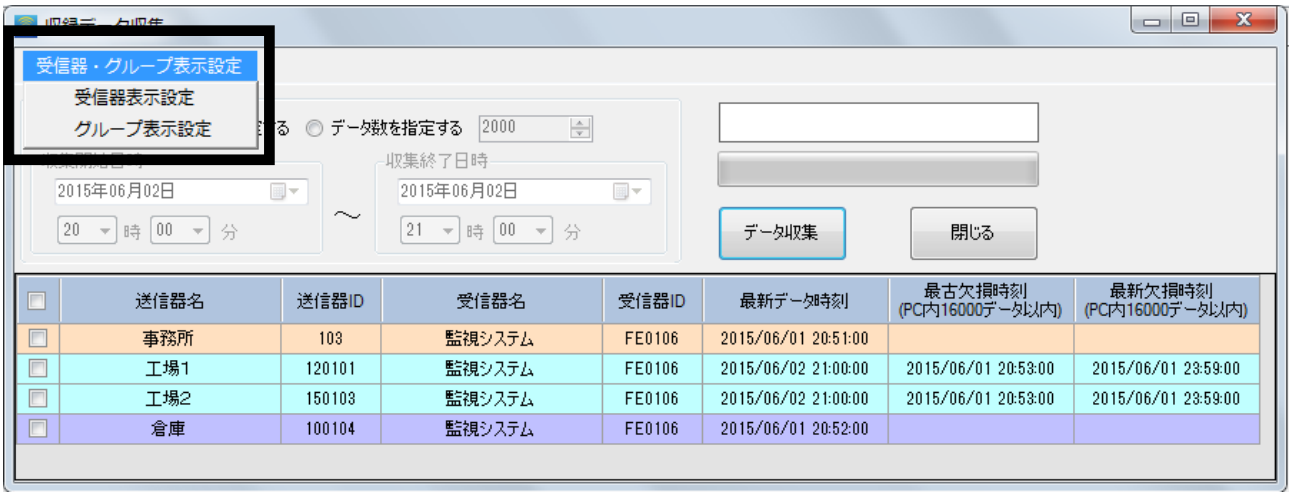
「収録データ収集中」表示 ： 無線通信により収録データの取得を行っている状態です。
データ収集中の送信器は送信器名の表示欄が橙色になります。

「完了」表示 ： 各送信器の収録データ収集を完了した状態です。
通信失敗の有無に関係なく完了表示となります。

「キャンセル」表示 ： 収録データ収集中に「キャンセル」ボタンをクリックした時に表示されます。
「キャンセル」ボタンは「データ収集」ボタンをクリック後に「閉じる」が「キャンセル」ボタンに変化します。

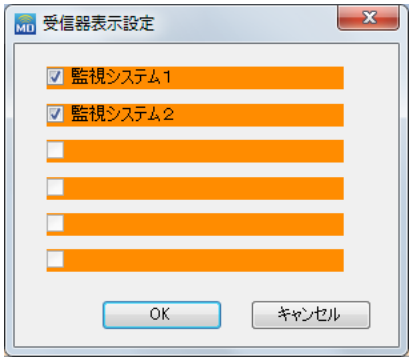
●受信器･グループ表示設定

メインメニュー「受信器･グループ表示設定」より一覧表示されている送信器を受信器ごと，グループごとにソートすることができます。



受信器表示設定

表示する送信器を受信器ごとにソートできます。
チェックされた受信器が表示されます。



グループ表示設定

表示する送信器をグループごとにソートできます。
チェックされたグループが表示されます。

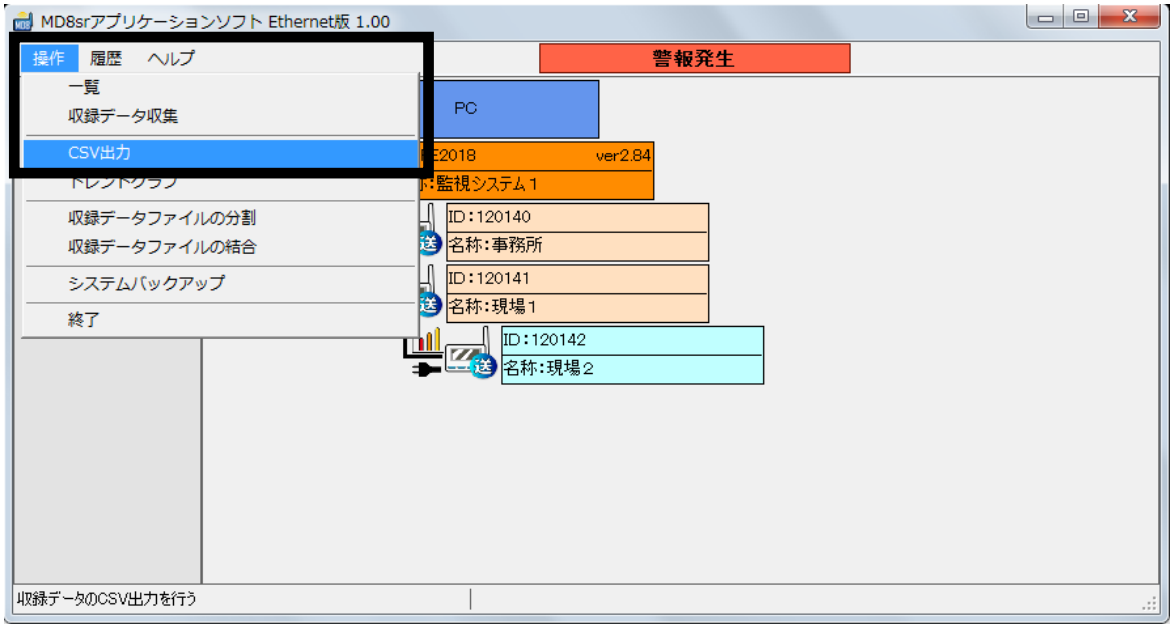
グループ設定は「8．1．9　送信器グループ分け設定」を参照してください。

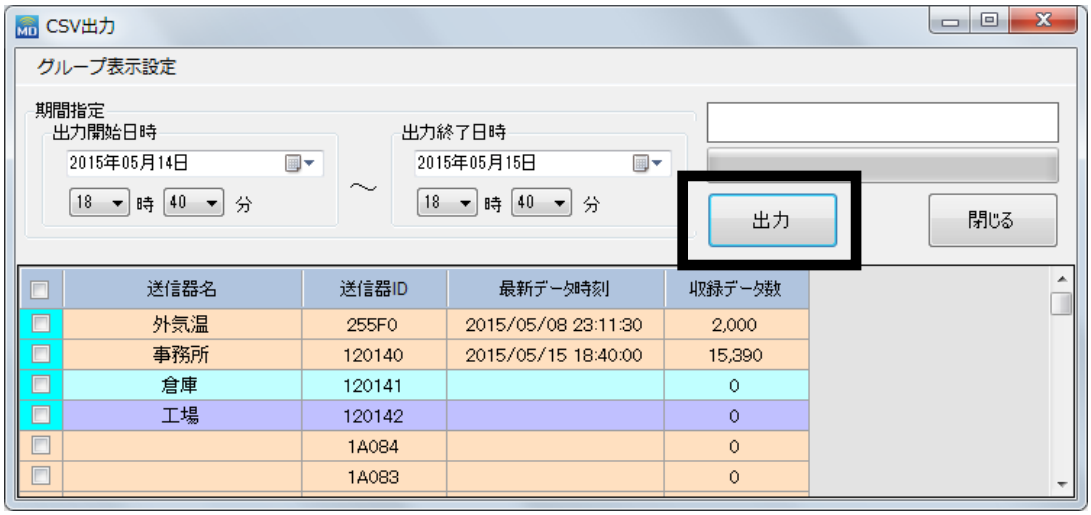
12. CSV 出力

PC 内に保存されたデータから CSV 形式のテキストファイルを出力することができます。
保存されたデータの任意の範囲を指定して自由に出力できます。

12. 1　CSV 出力設定画面の呼び出し

メニューバーの「操作」→「CSV 出力」を選択します。





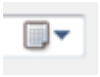
送信器をチェックし「出力」ボタンをクリックすることにより PC に保存された収録データを CSV 形式のテキストファイルとして出力できます。
出力先のフォルダを指定しファイル名を入力した後に出力実行します。

⚠ 一度に出力できる範囲は各送信器 45,000 件/CH 以内、送信器台数 360 台までになります。

12. 2 CSV 出力設定画面の説明

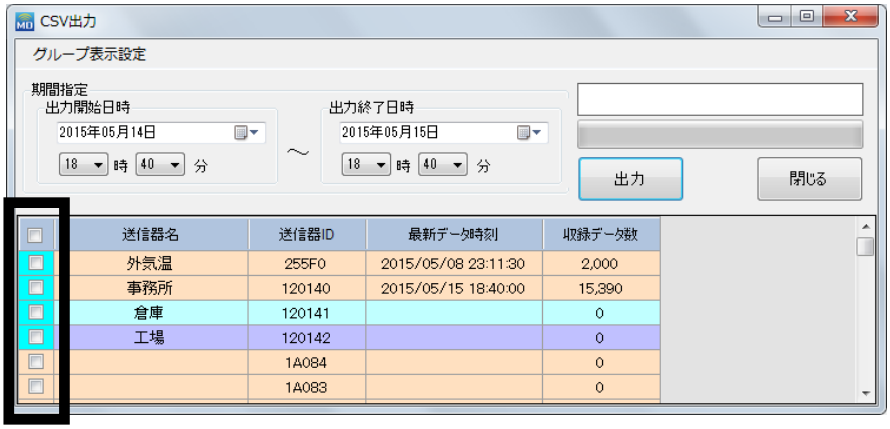
●期間指定

CSV ファイルを出力する範囲を指定します。
最新データ時刻の時刻欄をクリックすると出力終了日時に日時が転送されます。
日付欄の右側にあるカレンダーマークをクリックするとカレンダーから日付の指定ができます。



カレンダーマーク

●出力する送信器の選択

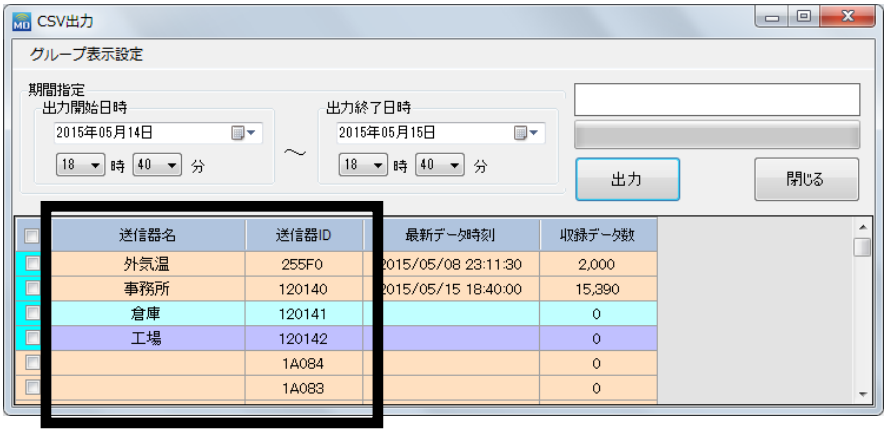


青色の欄のチェックボックスをチェックすると全ての送信器がチェックされます。逆にチェックボックスからチェックを外すと全ての送信器のチェックが外れます。
チェックした送信器が CSV 出力の対象となります。

●送信器 ID/送信器名

各送信器の名称，IDが表示されます。

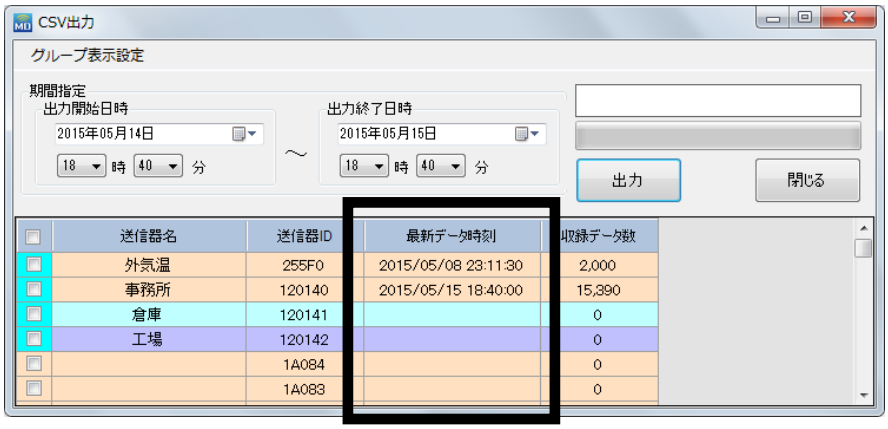
初期状態の送信器名の枠の色はグループ分けごとに色分けされます。



●最新データ時刻

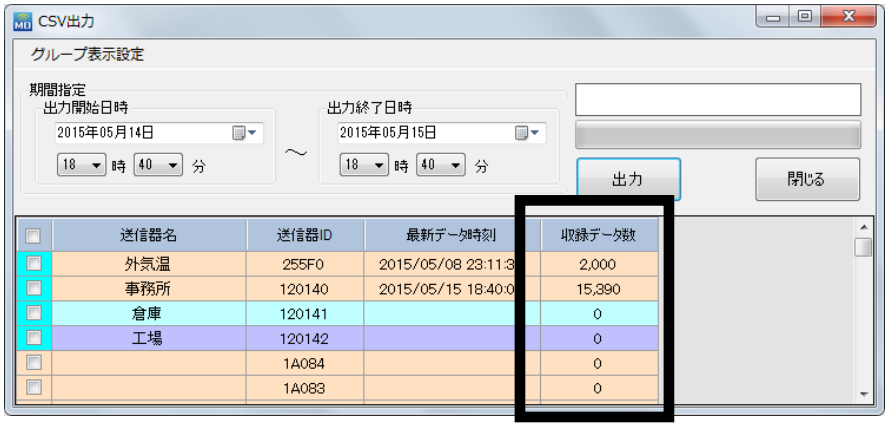
PC に保存された収集済みのデータで最新のデータの時刻が表示されます。

この時刻より過去のデータが出力できます。



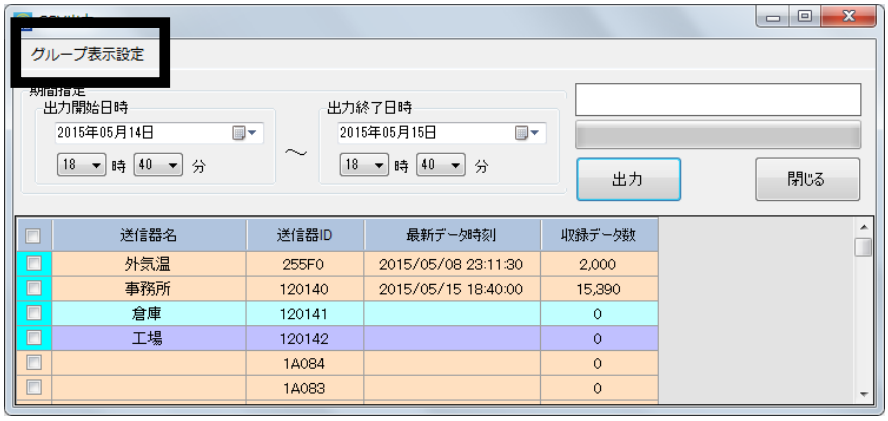
●収録データ数

PC に保存された収集済みのデータ数が送信器ごとに表示されます。



●グループ表示設定

送信器名の一覧表示をグループごとに表示/非表示できます。
クリックするとグループ選択画面が表示されます。



12．3 CSV 出力フォーマット

正常に収録されたデータについては収録値が出力されますが、エラー等が生じた場合は記号にて表示されます。
各送信器の時間軸が付加されます。

収録値にエラーがある場合は特殊な表示となります。
「↑ ↑ ↑」： 収録値オーバーフロー
「↓ ↓ ↓」： 収録値アンダーフロー（もしくは湿度モジュールが外れている，サーミスタ断線）
「ERR」 ： 熱電対の冷接点異常もしくはバーンアウト
「－ － －」： ダミーデータ（エンドレス収録停止時のダミーデータ）
「＊＊＊」： 無線通信エラーによる欠損データ

各送信器の収録間隔が異なる場合は時間軸も送信器毎に異なりますのでご注意ください。
時刻は各送信器データに出力されます。

温湿度モデルの送信器は 1ch が湿度、2ch が温度になります。

●CSV 出力のデータの例

送信器名称	食堂		送信器名称	工場3		送信器名称	工場2	
送信器ID	61		送信器ID	3005C		送信器ID	30114	
日付	CH1 ℃	CH2	日付	CH1 ℃	CH2	日付	CH1 ℃	CH2
2012/6/18 22:59:00	25.4		2012/6/18 22:56:10	25		2012/6/18 22:59:30	24.1	
2012/6/18 22:59:10	25.5		2012/6/18 22:56:20	25		2012/6/18 22:59:40	24.1	
2012/6/18 22:59:20	25.4		2012/6/18 22:56:30	24.8		2012/6/18 22:59:50	24.1	
2012/6/18 22:59:30	25.4		2012/6/18 22:56:40	24.7		2012/6/18 23:00:00	24.1	
2012/6/18 22:59:40	25.4		2012/6/18 22:56:50	24.7		2012/6/18 23:00:10	24.1	
2012/6/18 22:59:50	25.4		2012/6/18 22:57:00	24.7		2012/6/18 23:00:20	24.1	
2012/6/18 23:00:00	25.4		2012/6/18 22:57:10	24.6		2012/6/18 23:00:30	24.1	
2012/6/18 23:00:10	25.4		2012/6/18 22:57:20	24.6		2012/6/18 23:00:40	24.1	
2012/6/18 23:00:20	25.4		2012/6/18 22:57:30	24.7		2012/6/18 23:00:50	24.1	
2012/6/18 23:00:30	25.4		2012/6/18 22:57:40	24.7		2012/6/18 23:01:00	24.1	
2012/6/18 23:00:40	25.4		2012/6/18 22:57:50	24.7		2012/6/18 23:01:10	24.1	
2012/6/18 23:00:50	25.4		2012/6/18 22:58:00	24.6		2012/6/18 23:01:20	24.1	
2012/6/18 23:01:00	25.4		2012/6/18 22:58:10	24.6		2012/6/18 23:01:30	24.1	
2012/6/18 23:01:10	25.4		2012/6/18 22:58:20	24.5		2012/6/18 23:01:40	24.1	
2012/6/18 23:01:20	25.4		2012/6/18 22:58:30	24.5		2012/6/18 23:01:50	24.1	
2012/6/18 23:01:30	25.4		2012/6/18 22:58:40	24.4		2012/6/18 23:02:00	24.1	
2012/6/18 23:01:40	25.4		2012/6/18 22:58:50	24.4		2012/6/18 23:02:10	24.1	
2012/6/18 23:01:50	25.4		2012/6/18 22:59:00	24.4		2012/6/18 23:02:20	24.1	
2012/6/18 23:02:00	25.3		2012/6/18 22:59:10	24.4		2012/6/18 23:02:30	24.1	
2012/6/18 23:02:10	25.4		2012/6/18 22:59:20	24.3		2012/6/18 23:02:40	24.1	
2012/6/18 23:02:20	25.4		2012/6/18 22:59:30	24.3		2012/6/18 23:02:50	24.1	
2012/6/18 23:02:30	25.3		2012/6/18 22:59:40	24.3		2012/6/18 23:03:00	24.1	
2012/6/18 23:02:40	25.3		2012/6/18 22:59:50	24.3		2012/6/18 23:03:10	24.1	
2012/6/18 23:02:50	25.3		2012/6/18 23:00:00	24.2		2012/6/18 23:03:20	24.1	
2012/6/18 23:03:00	25.3		2012/6/18 23:00:10	24.1		2012/6/18 23:03:30	24.1	
2012/6/18 23:03:10	25.3		2012/6/18 23:00:20	24.1		2012/6/18 23:03:40	24.1	
2012/6/18 23:03:20	25.3		2012/6/18 23:00:30	24.1		2012/6/18 23:03:50	24.1	
2012/6/18 23:03:30	25.3		2012/6/18 23:00:40	24.1		2012/6/18 23:04:00	24.1	
2012/6/18 23:03:40	25.3		2012/6/18 23:00:50	24.1		2012/6/18 23:04:10	24.1	
2012/6/18 23:03:50	25.3		2012/6/18 23:01:00	24.1		2012/6/18 23:04:20	24.1	
2012/6/18 23:04:00	25.3		2012/6/18 23:01:10	24.1		2012/6/18 23:04:30	24.1	
2012/6/18 23:04:10	25.3		2012/6/18 23:01:20	24		2012/6/18 23:04:40	24.1	
2012/6/18 23:04:20	25.3		2012/6/18 23:01:30	24.1		2012/6/18 23:04:50	24.1	
2012/6/18 23:04:30	25.3		2012/6/18 23:01:40	24.1		2012/6/18 23:05:00	24.1	
2012/6/18 23:04:40	25.3		2012/6/18 23:01:50	24.1		2012/6/18 23:05:10	24.1	
2012/6/18 23:04:50	25.3		2012/6/18 23:02:00	24.1		2012/6/18 23:05:20	24.1	
2012/6/18 23:05:00	25.3		2012/6/18 23:02:10	24.1		2012/6/18 23:05:30	24.1	
2012/6/18 23:05:10	25.3		2012/6/18 23:02:20	24		2012/6/18 23:05:40	24.1	

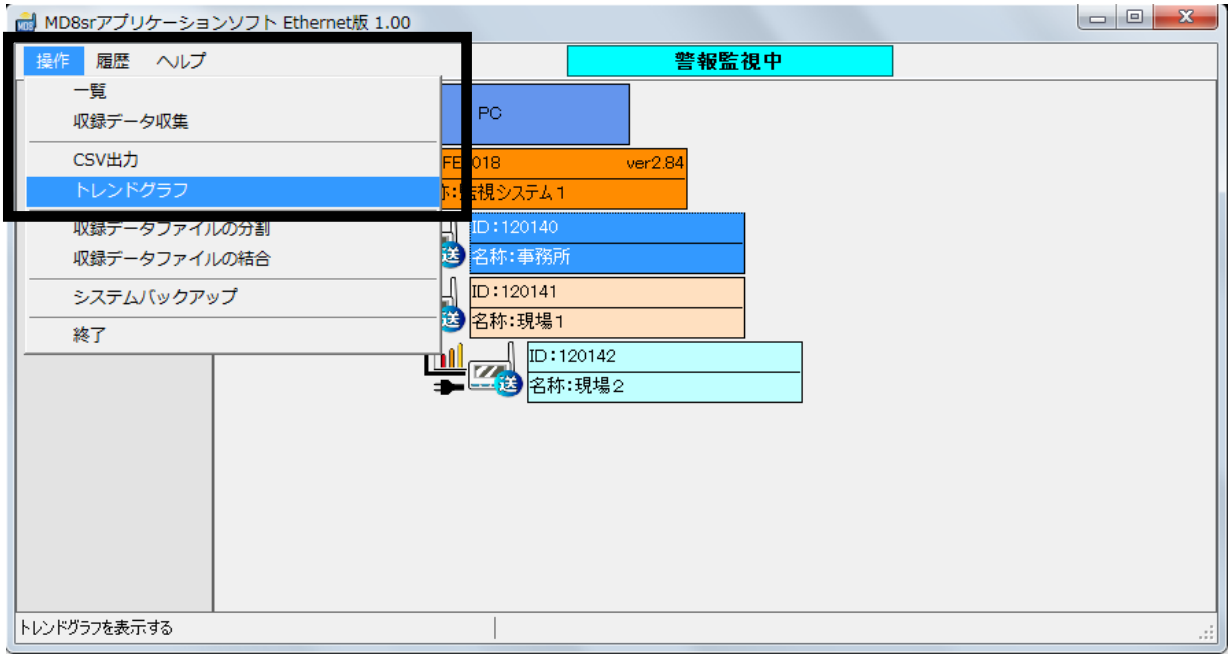
各送信器 ID に「E」が1文字ある場合、使用する表計算ソフトによっては指数付きの数字として変換されてしまいますので表計算ソフトの設定にご注意ください。

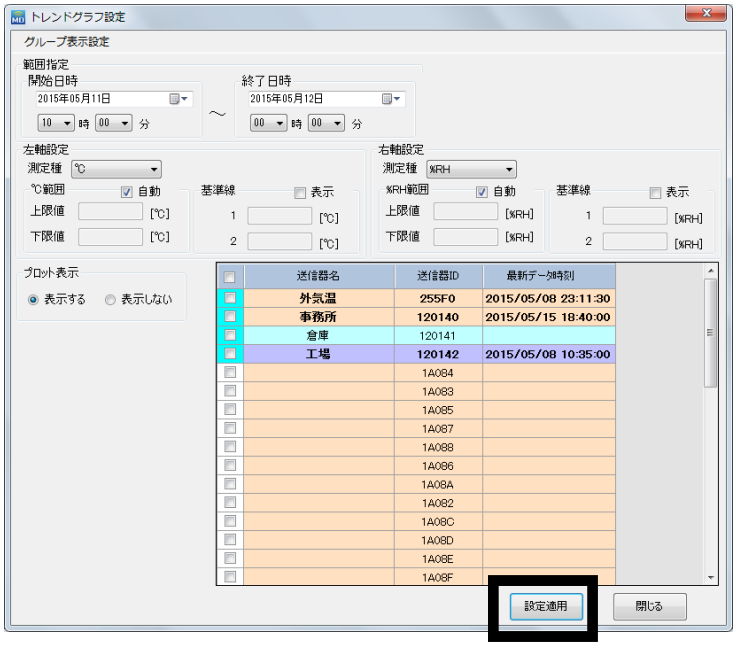
13. トレンドグラフ

PC 内に保存されたデータからトレンドグラフを作成することができます。
グラフは保存されたデータの任意の範囲を指定して自由に作成できます。
収録間隔にかかわらず同一のグラフに複数の送信器を表示することができます。

13. 1　トレンドグラフ画面の呼び出し

メニューバーから「操作」→「トレンドグラフ」を選択します。

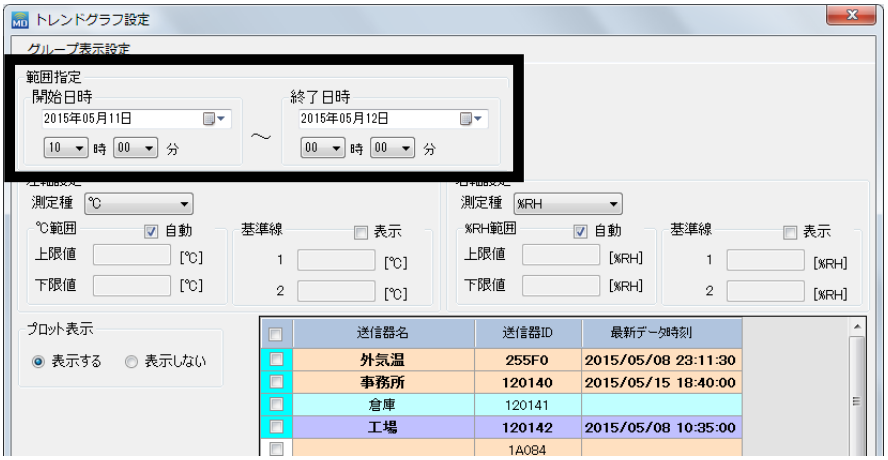




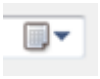
トレンドグラフ表示をさせたい送信器を選択し「設定適用」をクリックするとトレンドグラフが描画されます。
送信器は最大6台まで選択できます。

13．2 グラフ設定画面の説明

●範囲指定

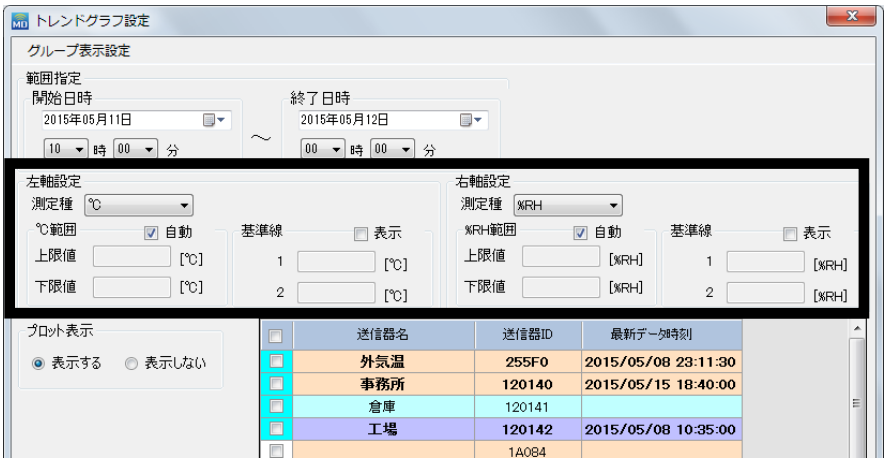


トレンドグラフを表示する範囲を指定します。
表示できる範囲は各ch最大 45,000 データまでになります。
最新データ時刻の時刻欄をクリックすると出力終了日時に日時が転送されます。
日付欄の右側にあるカレンダーマークをクリックするとカレンダーから日付の指定ができます。



カレンダーマーク

●左軸設定/右軸設定



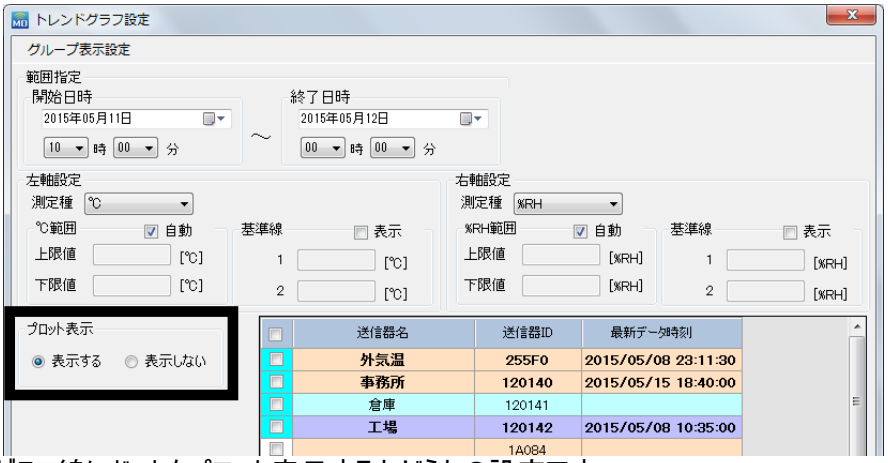
測定種
グラフの縦軸上の単位を設定できます。
「℃」と温湿度のデータがある場合は「%RH」が選択できます。
電圧モデルの場合は「V」と設定した任意の単位が選択できます。（「13．4 グラフ表示画面の各メニューの説明」の「トレンドグラフ軸ラベル設定」参照）
左軸がグラフ左の縦軸、右軸がグラフ右の縦軸の表示設定になります。

範囲
各縦軸範囲の設定ができます。手動による上限値，下限値の設定及び自動で範囲設定をすることもできます。

基準線
グラフの縦軸毎に基準線（グラフに対し横線）を引くことができます。
右の縦軸、左の縦軸に対し各2本の基準線を設定できます。

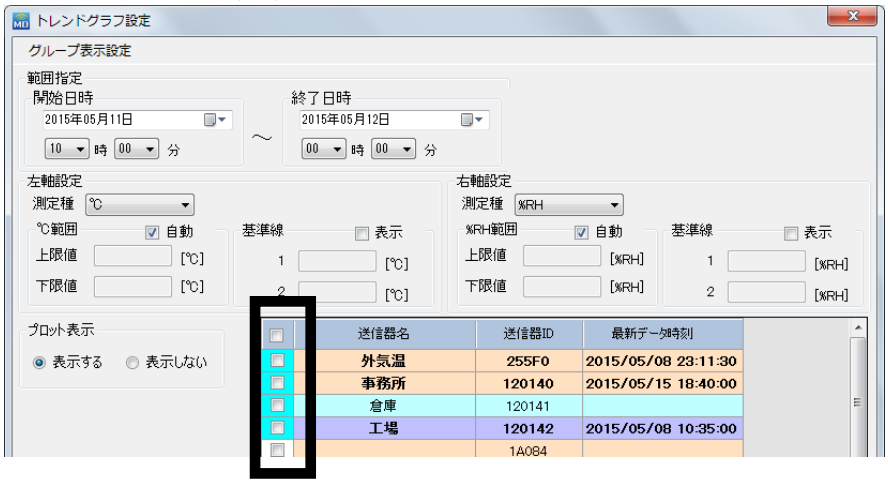
基準線を設定する際はチェックボックスをクリックしチェックを入れてください。

●プロット表示



グラフ線にドットをプロット表示するかどうかの設定です。

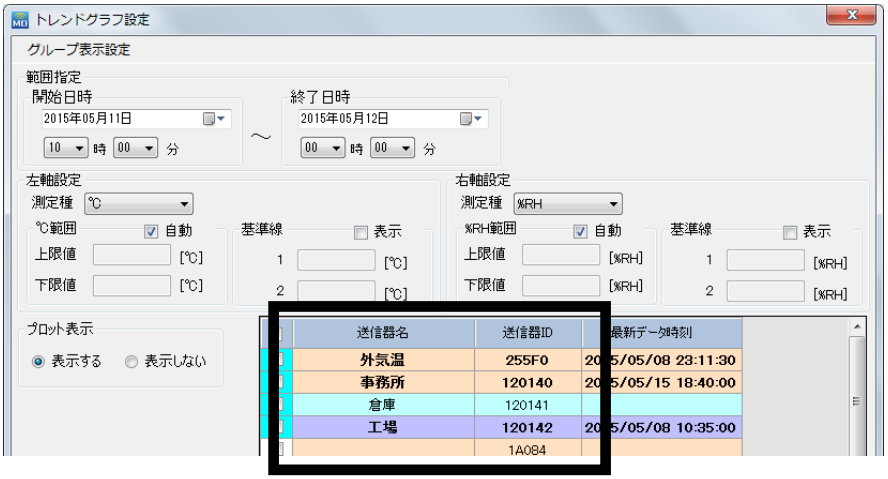
●出力する送信器の選択



青色の欄のチェックボックスをチェックすると上の欄から6台の送信器がチェックされます。逆にチェックボックスからチェックを外すと全ての送信器のチェックが外れます。
チェックされた送信器がトレンドグラフ描画の対象になり、最大6台まで選択できます。

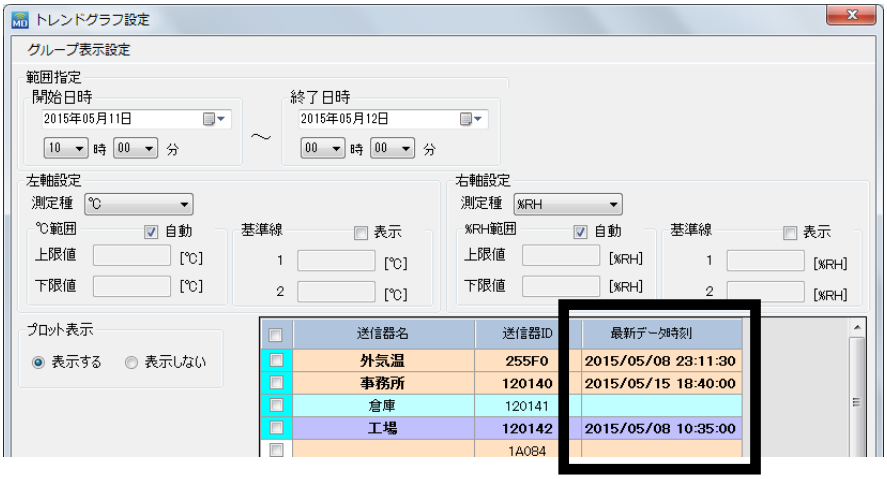
●送信器 ID/送信器名

各送信器の名称，IDが表示されます。
初期状態の送信器名の枠の色はグループ分けごとに色分けされます。



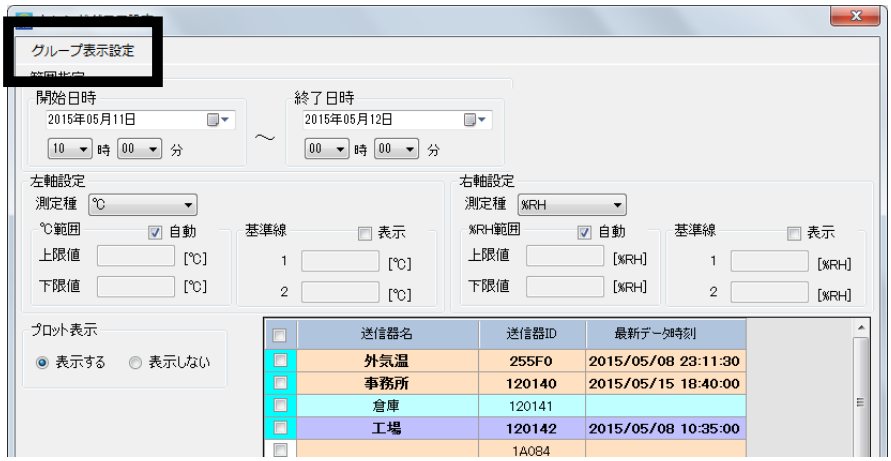
●最新データ時刻

PC に保存された収集済みのデータで最新のデータの時刻が表示されます。
この時刻より過去のデータがトレンドグラフに表示できます。



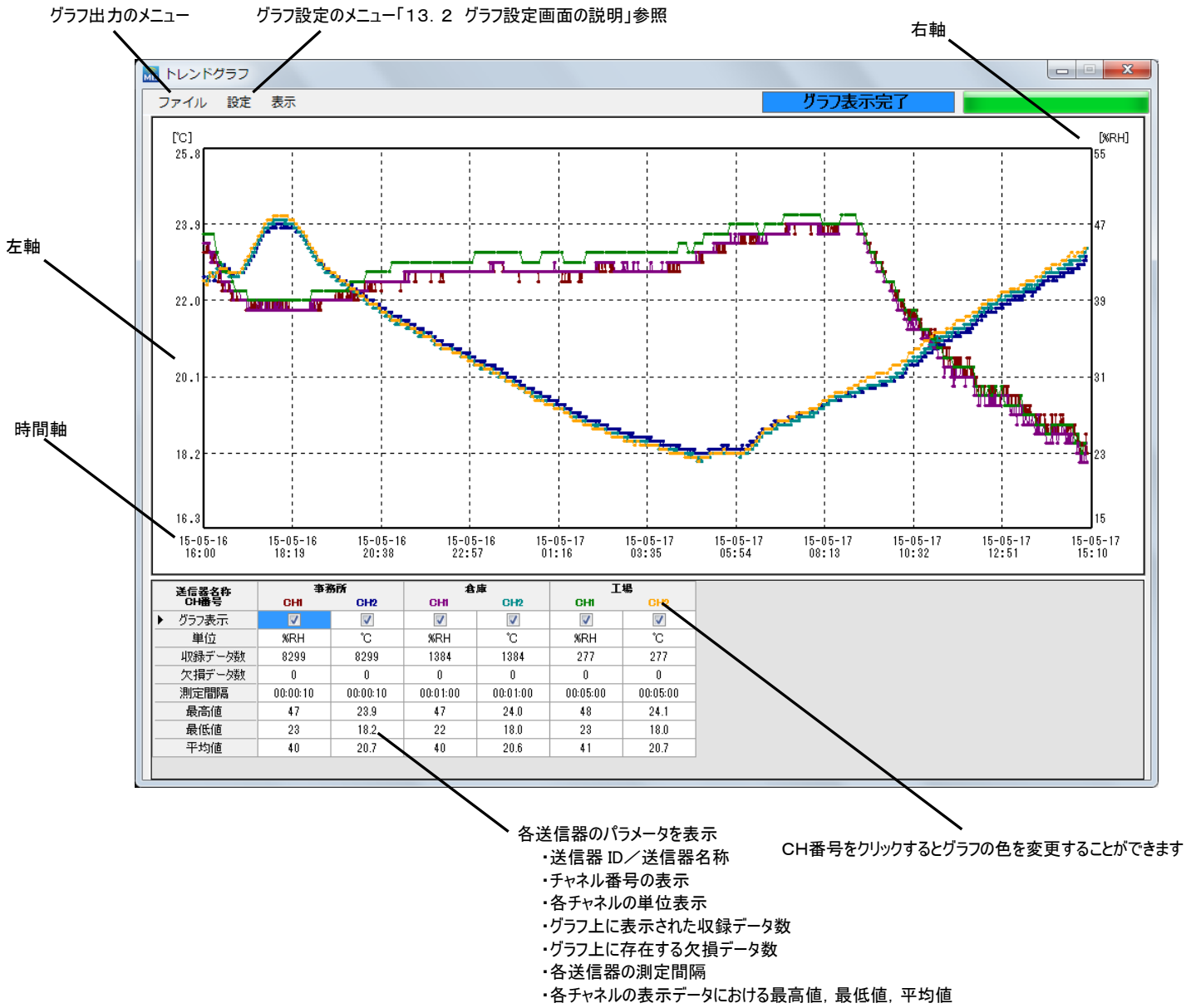
●グループ表示設定

送信器名の一覧表示をグループごとに表示/非表示できます。
クリックするとグループ選択画面が表示されます。



⚠ トレンドグラフの設定内容は保存され次回設定時は前回設定内容が初期値となります。

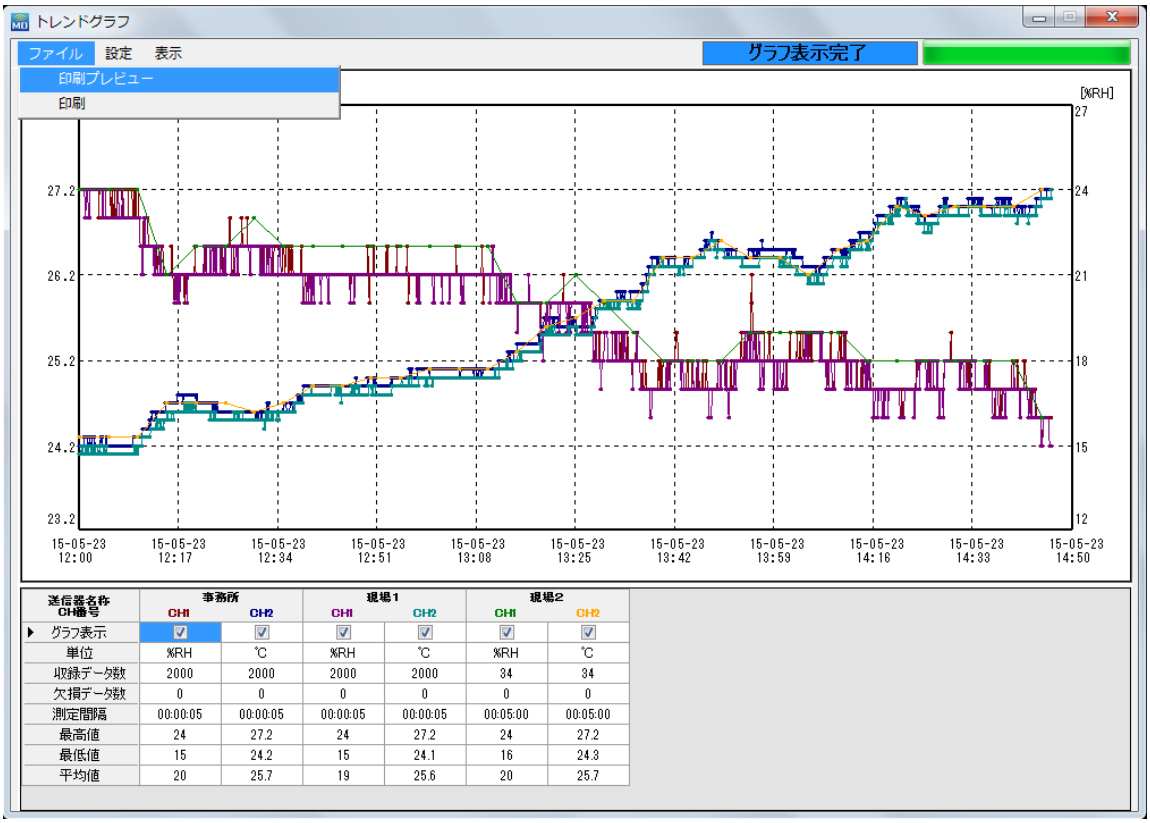
13．3 グラフ表示画面の説明



⚠ グラフ表示後も「グラフ表示」チェックを ON ／ OFF することにより表示の切り替えができます。

⚠ 測定間隔の表示はグラフの先頭（古い）データの間隔になります。
途中で測定間隔を変更している場合はご注意ください。

13．4　グラフ表示画面の各メニューの説明



送信器名称 CH番号	事務所		現場1		現場2	
	CH1	CH2	CH1	CH2	CH1	CH2
グラフ表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑
単位	%RH	℃	%RH	℃	%RH	℃
収録データ数	2000	2000	2000	2000	34	34
欠損データ数	0	0	0	0	0	0
測定間隔	00:00:05	00:00:05	00:00:05	00:00:05	00:05:00	00:05:00
最高値	24	27.2	24	27.2	24	27.2
最低値	15	24.2	15	24.1	16	24.3
平均値	20	25.7	19	25.6	20	25.7

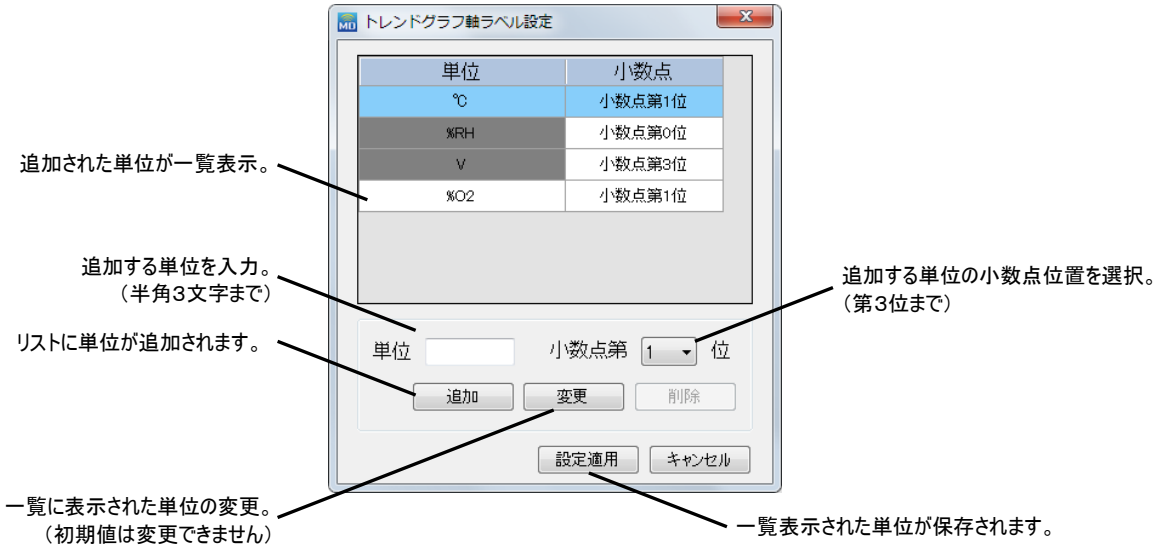
【 設定メニュー 】

●トレンドグラフ設定

「設定」→「トレンドグラフ設定」を選択することでトレンドグラフ設定画面を表示し再描画できます。
「13．2　グラフ設定画面の説明」を参照ください。

●トレンドグラフ軸ラベル設定

「トレンドグラフ設定」の「測定種」設定で選択できる単位を追加することができます。
電圧モデルのスケーリング変換した測定値に適用できます。
℃，%RH，V は初期値となり変更，削除はできません。

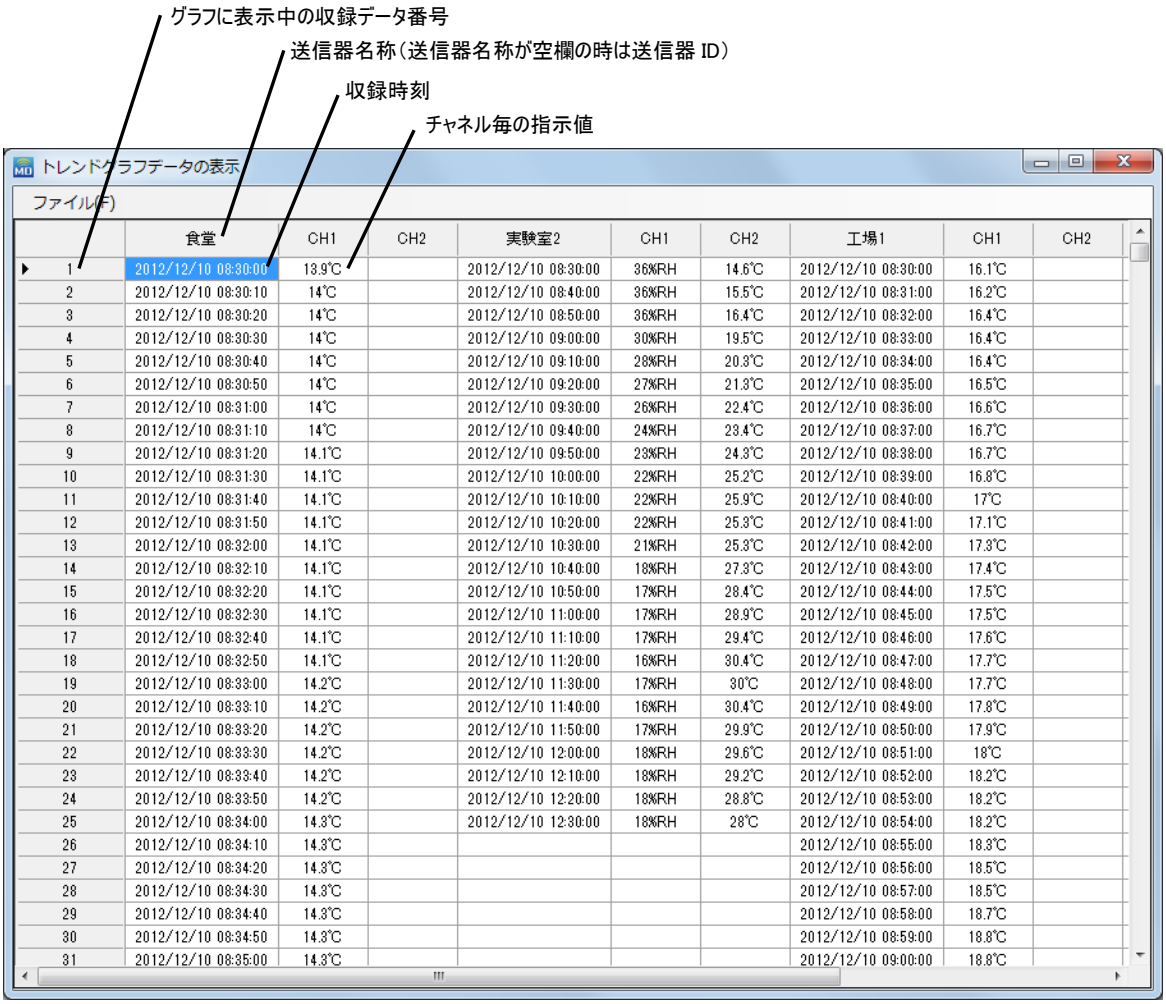


【 表示メニュー 】

●トレンドグラフデータの表示

「表示」→「トレンドグラフデータの表示」を選択することでトレンドグラフデータを表示できます。

《 トレンドグラフデータの表示例 》



	食堂	CH1	CH2	実験室2	CH1	CH2	工場1	CH1	CH2
1	2012/12/10 08:30:00	13.9℃		2012/12/10 08:30:00	36%RH	14.6℃	2012/12/10 08:30:00	16.1℃	
2	2012/12/10 08:30:10	14℃		2012/12/10 08:40:00	36%RH	15.5℃	2012/12/10 08:31:00	16.2℃	
3	2012/12/10 08:30:20	14℃		2012/12/10 08:50:00	36%RH	16.4℃	2012/12/10 08:32:00	16.4℃	
4	2012/12/10 08:30:30	14℃		2012/12/10 09:00:00	30%RH	19.5℃	2012/12/10 08:33:00	16.4℃	
5	2012/12/10 08:30:40	14℃		2012/12/10 09:10:00	28%RH	20.3℃	2012/12/10 08:34:00	16.4℃	
6	2012/12/10 08:30:50	14℃		2012/12/10 09:20:00	27%RH	21.3℃	2012/12/10 08:35:00	16.5℃	
7	2012/12/10 08:31:00	14℃		2012/12/10 09:30:00	26%RH	22.4℃	2012/12/10 08:36:00	16.6℃	
8	2012/12/10 08:31:10	14℃		2012/12/10 09:40:00	24%RH	23.4℃	2012/12/10 08:37:00	16.7℃	
9	2012/12/10 08:31:20	14.1℃		2012/12/10 09:50:00	23%RH	24.3℃	2012/12/10 08:38:00	16.7℃	
10	2012/12/10 08:31:30	14.1℃		2012/12/10 10:00:00	22%RH	25.2℃	2012/12/10 08:39:00	16.8℃	
11	2012/12/10 08:31:40	14.1℃		2012/12/10 10:10:00	22%RH	25.9℃	2012/12/10 08:40:00	17℃	
12	2012/12/10 08:31:50	14.1℃		2012/12/10 10:20:00	22%RH	25.3℃	2012/12/10 08:41:00	17.1℃	
13	2012/12/10 08:32:00	14.1℃		2012/12/10 10:30:00	21%RH	25.3℃	2012/12/10 08:42:00	17.3℃	
14	2012/12/10 08:32:10	14.1℃		2012/12/10 10:40:00	18%RH	27.3℃	2012/12/10 08:43:00	17.4℃	
15	2012/12/10 08:32:20	14.1℃		2012/12/10 10:50:00	17%RH	28.4℃	2012/12/10 08:44:00	17.5℃	
16	2012/12/10 08:32:30	14.1℃		2012/12/10 11:00:00	17%RH	28.9℃	2012/12/10 08:45:00	17.5℃	
17	2012/12/10 08:32:40	14.1℃		2012/12/10 11:10:00	17%RH	29.4℃	2012/12/10 08:46:00	17.6℃	
18	2012/12/10 08:32:50	14.1℃		2012/12/10 11:20:00	16%RH	30.4℃	2012/12/10 08:47:00	17.7℃	
19	2012/12/10 08:33:00	14.2℃		2012/12/10 11:30:00	17%RH	30℃	2012/12/10 08:48:00	17.7℃	
20	2012/12/10 08:33:10	14.2℃		2012/12/10 11:40:00	16%RH	30.4℃	2012/12/10 08:49:00	17.8℃	
21	2012/12/10 08:33:20	14.2℃		2012/12/10 11:50:00	17%RH	29.9℃	2012/12/10 08:50:00	17.9℃	
22	2012/12/10 08:33:30	14.2℃		2012/12/10 12:00:00	18%RH	29.6℃	2012/12/10 08:51:00	18℃	
23	2012/12/10 08:33:40	14.2℃		2012/12/10 12:10:00	18%RH	29.2℃	2012/12/10 08:52:00	18.2℃	
24	2012/12/10 08:33:50	14.2℃		2012/12/10 12:20:00	18%RH	28.8℃	2012/12/10 08:53:00	18.2℃	
25	2012/12/10 08:34:00	14.3℃		2012/12/10 12:30:00	18%RH	28℃	2012/12/10 08:54:00	18.2℃	
26	2012/12/10 08:34:10	14.3℃					2012/12/10 08:55:00	18.3℃	
27	2012/12/10 08:34:20	14.3℃					2012/12/10 08:56:00	18.5℃	
28	2012/12/10 08:34:30	14.3℃					2012/12/10 08:57:00	18.5℃	
29	2012/12/10 08:34:40	14.3℃					2012/12/10 08:58:00	18.7℃	
30	2012/12/10 08:34:50	14.3℃					2012/12/10 08:59:00	18.8℃	
31	2012/12/10 08:35:00	14.3℃					2012/12/10 09:00:00	18.8℃	

【 ファイルメニュー 】

●印刷プレビュー

「ファイル」→「印刷プレビュー」を選択することで印刷プレビューを表示できます。

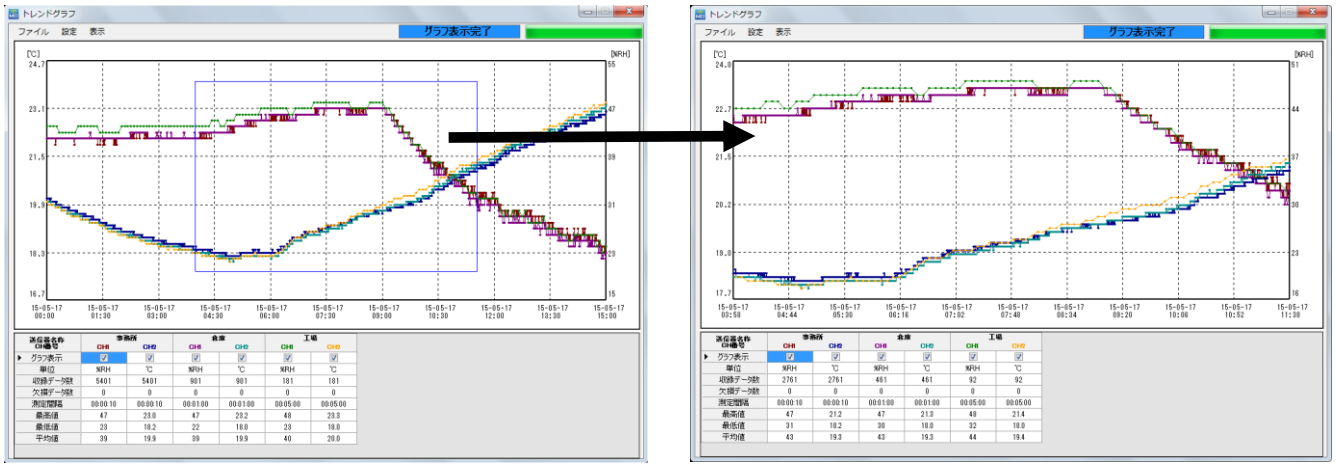
●印刷

「ファイル」→「印刷」を選択することでトレンドグラフデータを印刷できます。

13．5　グラフ表示画面での表示範囲操作

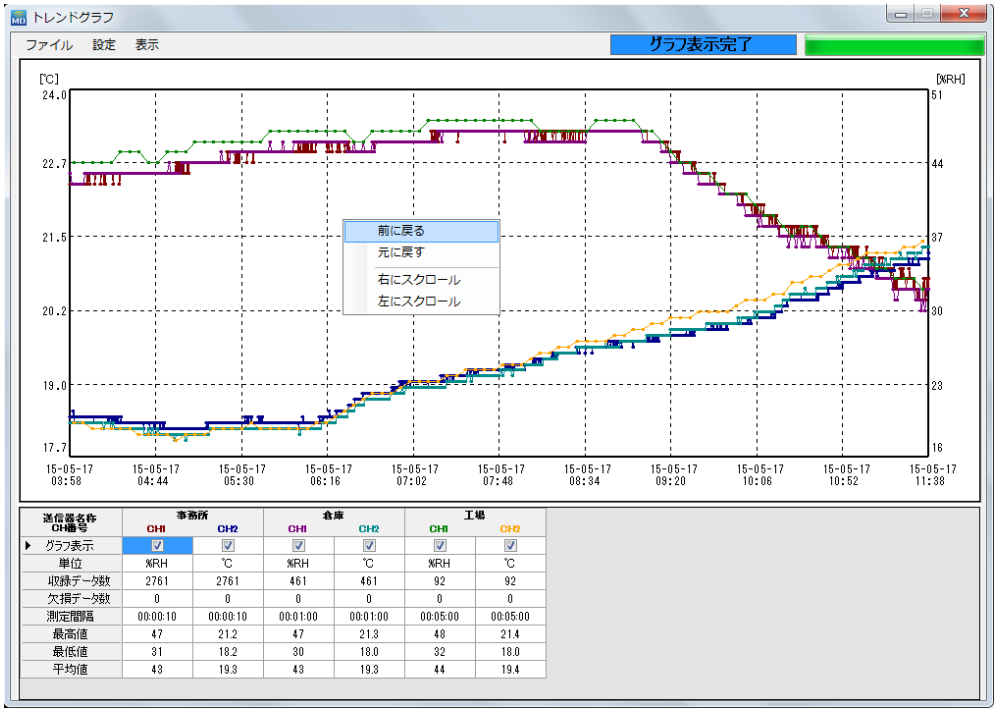
●表示範囲のズームアップ

マウスによる範囲指定によりグラフの表示範囲をズームアップすることができます。



●表示範囲を前に戻す/元に戻す

グラフ表示画面上で右クリックするとグラフ表示操作メニューが表示されます。
「前に戻る」を選択すると拡大する前回のグラフ表示に戻ることができます。
「元に戻す」を選択するとトレンドグラフを最初に表示した範囲に戻ることができます。
グラフの時間軸をスクロールした場合も同様に戻るとこができます。



●表示範囲の時間軸スクロール

キーボードの「→」「←」を押下するとグラフ表示の時間軸を現在表示している1マス分移動ができます。
グラフ表示画面上で右クリックして表示されるメニューから「右にスクロール」「左にスクロール」操作によっても時間軸の移動ができます。

⚠ グラフをマウス操作により表示範囲を変更したとしても保存される電子署名ファイルは最初に表示されたグラフ範囲が保存されます。

⚠ グラフの時間軸をスクロールした場合、保存される電子署名ファイルは最初に表示されたグラフ範囲が保存されます。

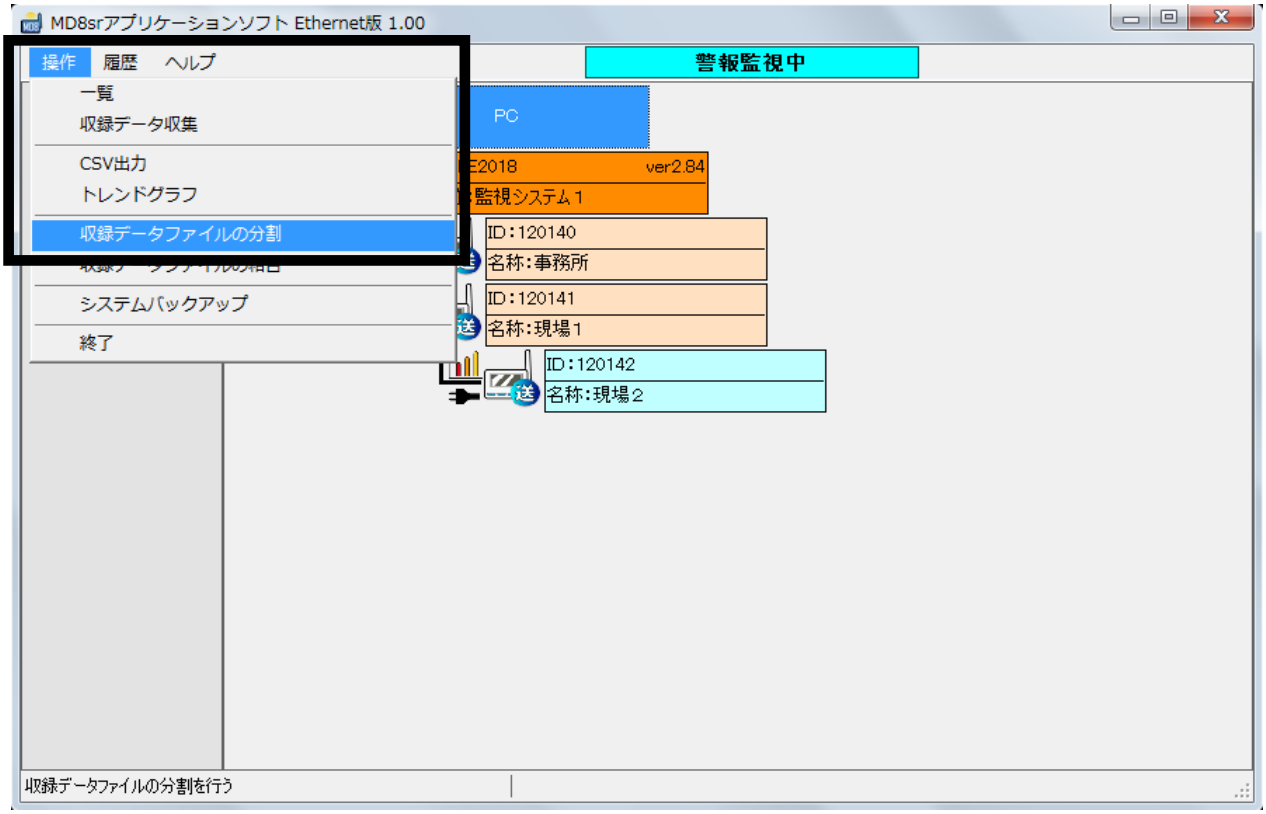
⚠ グラフをマウス操作による表示範囲変更と連動して「表示」メニューから表示されるトレンドグラフのデータも連動いたします。時間軸のスクロールを行った場合も同様です。

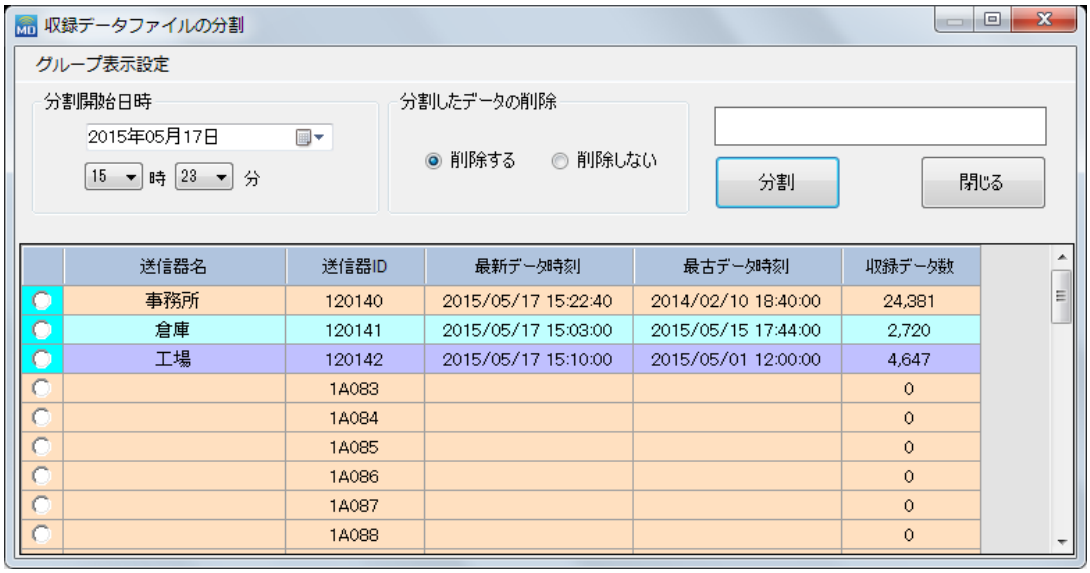
14. 収録データファイルの分割・結合

収録データのファイルサイズが大きくなった場合に収録データを分割させることができます。
また、過去に分割した収録データを結合することができます。

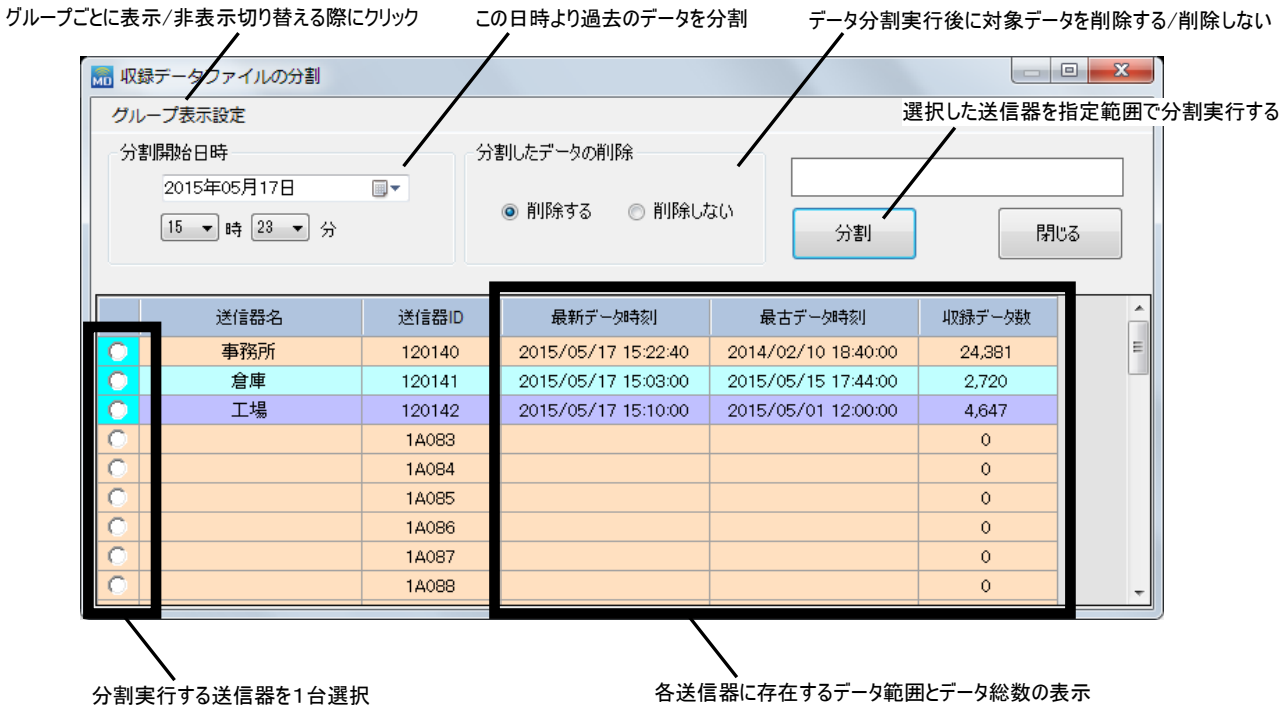
14. 1　収録データファイルの分割

「操作」→「収録データファイルの分割」を選択します。





収録データの分割を開始する日時と分割する送信器を指定できます。
分割範囲は指定時刻から過去全てが対象となります。
分割データは分割後に「削除する」もしくは「削除しない」を選択できます。削除しない場合はコピー動作と同等となります。



「分割」をクリックすると保存するフォルダの選択画面になり「OK」で保存されます。
（拡張子は「md8e」になります）

> ⚠ 一度に分割可能なのは1台です。
> 複数台の分割を行う場合、分割処理を繰り返してください。

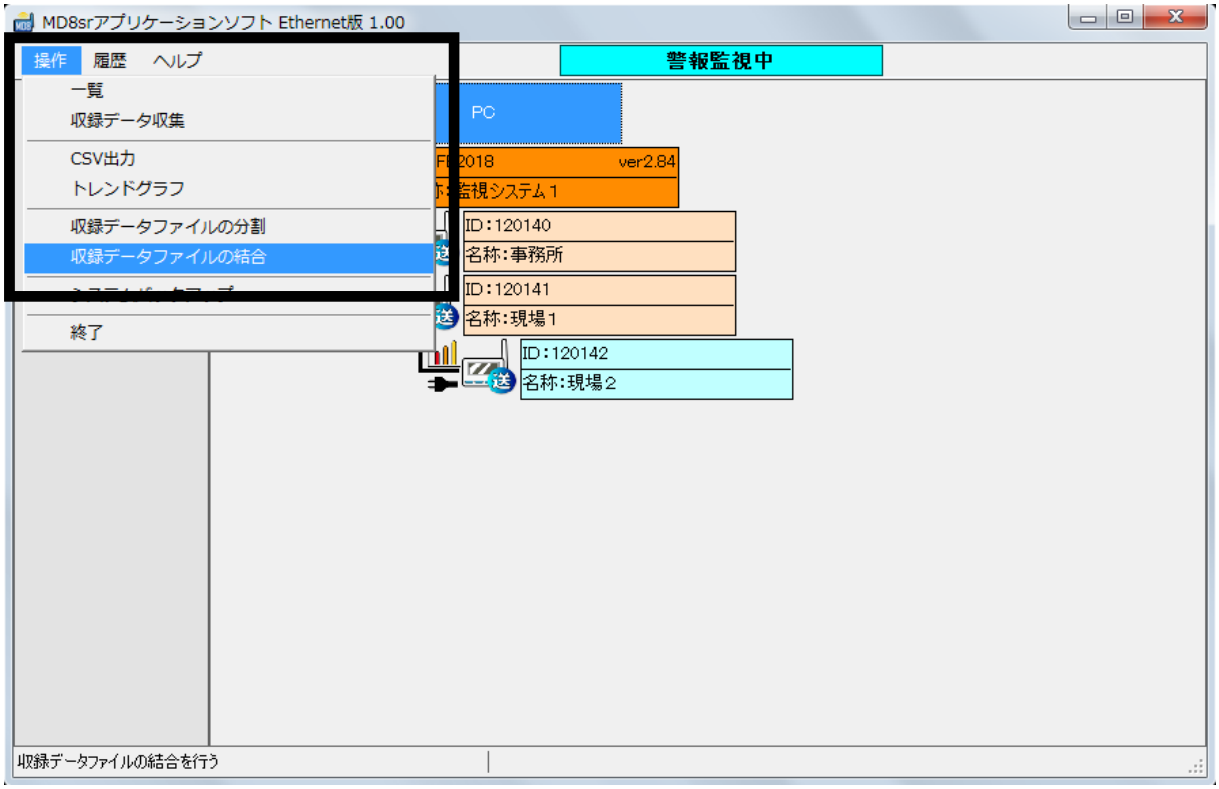
> ⚠ 分割可能なデータ数は最大100万件までです。

> ⚠ 分割するデータ数やPCスペックによっては分割操作に数分かかることがあります。

> ⚠ 最新時刻と最古時刻の間を分割したい場合は二回の分割操作と結合で可能です。
> 例：5 月 1 日 0:00 まで分割削除→5 月 2 日 0:00 まで分割削除→5 月 1 日のファイルを結合
> この操作により 5 月 1 日 0:00 の次のデータから 5 月 2 日 0:00 までのデータが削除されます。

14．2　収録データファイルの結合

過去に分割した収録データのグラフ表示、CSV 出力を行いたい場合、別 PC で分割した収録データを結合させたい場合に行います。



⚠ 結合するファイルに送信器 ID が同じ重複した時刻の収録データがある場合は結合ファイル側の重複データは反映されません。

⚠ 結合元のファイル（拡張子「md8e」）は削除されずに残ります。

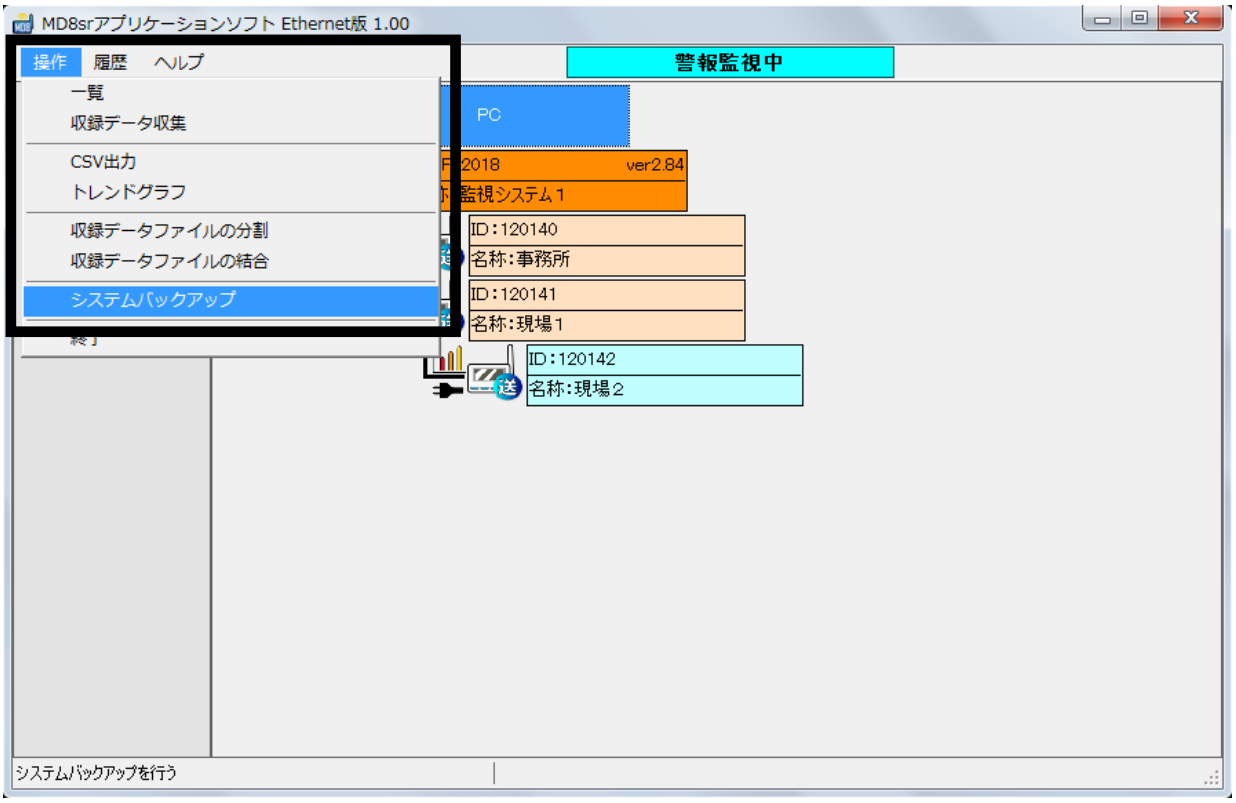
⚠ MD8 シリーズ USB 版の分割ファイル（拡張子「md8」）も結合可能です。
セキュリティ機能付きアプリケーションソフトで分割したファイル（拡張子「md8es」）は結合できません。

15. システムバックアップ

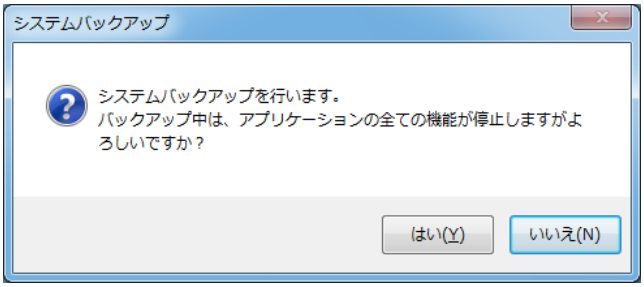
障害に備えシステムのバックアップを取ることができます。
バックアップは収録データの他に送信器名称等の PC に保存される設定，操作履歴，警報履歴です。

15．1　システムバックアップの実行

メニューバーの「操作」→「システムバックアップ」を選択します。



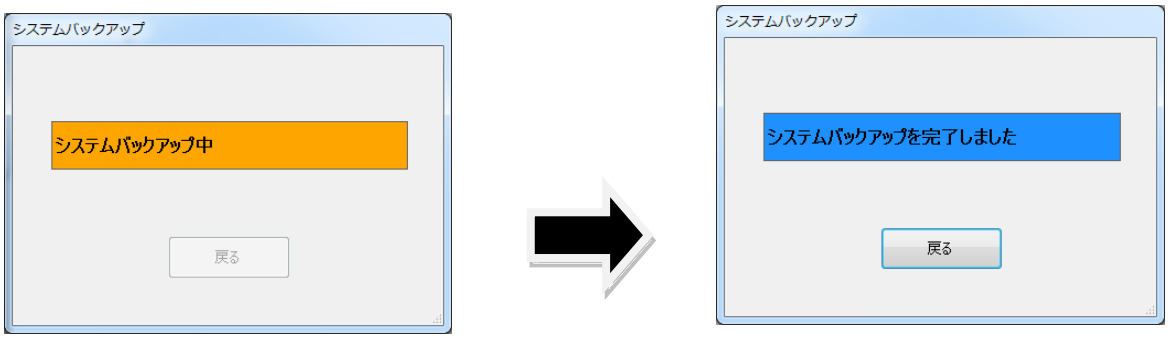
確認メッセージが表示されるので「OK」をクリックします。
バックアップ中は自動収集動作や警報情報の更新が行われませんのでご注意ください。
（警報はバックアップ終了後に更新されます）



ダイアログボックスが表示されますので，バックアップファイルの保存場所を指定します。
ファイルの拡張子は「.md8ebak」になります。

⚠ バックアップファイルの作成にはデータサイズにより数十分以上かかる場合があります。

ダイアログボックス表示が右のように変化すればバックアップ終了です。



バックアップファイルはハードディスク破損などを考慮し別メディアに保存してください。

システムバックアップにはデータベース容量の2倍のハードディスク空き容量が必要となります。
※暗号化処理のために一時的に2倍の容量が必要となります。

バックアップファイルの復元はインストール後の初回起動時のみ可能です(「4. 初期設定」参照)。

16. トラブルシューティング

内　容	原　因	処 置 方 法
ツリー画面に受信器が表示されない。 ツリー画面の受信器に×が表示される。	PC と受信器の通信不良。	・LAN ケーブル及び受信器の AC アダプタが正しく接続されていることを確認ください。
	IP アドレス/ポート番号の設定が違う。	・「5. 受信器の登録」参照。
送信器が登録できない。	受信器が登録受付状態にない。	・「7. 1　送信器の登録」参照。
	無線通信ができていない。	・PC，ディスプレイなどの電磁ノイズを発する機器の直近ですと影響を受けることがあります。離して登録をお試しください。 ・他の送信器と受信器が無線通信中であるため登録できない場合があります。受信器の「COMMUNICATING」ランプが消灯していることを確認ください。 ・他の受信器，送信器と無線通信がぶつかり合っている可能性がありますので何回か繰り返し操作してください。
	他の受信器も登録受付状態であった。	・他の受信器へ登録されてしまった可能性があります。他の受信の登録受付状態を解除して再度登録してください。
	送信器台数が上限を超えてしまった。	・登録できる送信器は中継器に設定している機器を含め 60 台までです。
	電波確認ツールを動作させている。	・弊社で貸し出ししている電波確認ツールが電波送信状態の場合、影響を受けて登録できなくなりますので電波確認ツールを停止してください。
収録データが PC へ保存されない。	無線通信に失敗している。	・「7. 3　無線通信の確認」を参照。
	手動もしくは自動収集動作を行っていない。	・自動でデータ収集したい場合は「8. 1. 1 収録データ収集周期の設定」を参照。 ・自動収集はアプリケーションソフトが起動している必要があります。 ・手動収集は「11. 収録データ収集」を参照。 ・「収録データ自動収集停止」状態の場合収録データ収集は行いません。PC アイコンの右クリックメニューから開始操作を行ってください。
	自動 CSV 出力設定しているがアプリケーションソフトが起動していない。	・保存実行時刻にアプリケーションソフトを起動状態にしてください。
	自動 CSV 出力設定しているが収集動作を行っていない。	・CSV 出力される収録データは PC に保存された収録データになります。基本的に自動 CSV 出力設定時は自動収集動作と併用して設定ください。 ・CSV 保存時刻は収録データ自動収集が完了できる時刻で設定してください。 ・CSV ファイルの保存先が OS により書き込み禁止となっていないか確認ください。

PC のディスク容量が不足しているメッセージが表示された。	PC のハードディスク容量不足。	・PC内のファイルを削除するか他のPCへ退避して容量を確保してください。
データベース容量が 10GB に近づいたというメッセージが表示された。	収録データの増大。	・「操作」→「収録データファイルの分割」より収録データを切り離してください。データベース容量は「ヘルプ」で確認できます。
PC の動作が重い。 アプリケーションソフトが強制終了する。	PC の負荷が大きくなっている。	・PC スペックが十分かご確認ください。（「動作環境」参照） ・同時に立ち上げているソフトの負荷が大きい可能性があります。同時立ち上げを避けるようにしてください。
送信器ツリー画面のアイコンに「！」マークが付いている。	電池残量低下、停電が発生。	・送信器の電池残量が低下しています。速やかに電池交換を行ってください。停電時は電源を復帰させてください。
	無線通信不通の警報が発生。	「8．2．1　警報出力関連の設定」及び「7．3　無線通信の確認」参照。
	機器の異常が発生。	・各機器の自己診断テストにより機器の異常が確認されています。送信器のセンサ状態，機器の状態に異常がないか確認ください。
送信器のデータ収集が成功したがデータが表示されない。	もともと送信器にデータがない。	・送信器が収録停止し収録していない期間は収集操作をしてもダミーデータのみ読み出されてしまいます。
送信器の時計が合っていない。	受信器の SNTP 設定が間違っている。	・受信器設定で SNTP 有効にしている場合、PC の時計と同期しません。その状態で SNTP サーバへアクセス失敗すると時計同期できずに徐々にずれてしまいます。
	PC の時計が合っていない。	・送信器は無線通信を行う受信器の時計と同期します。受信器が PC の時計と同期している設定の場合、受信器の時計のずれを修正する為には PC の時計を合わせる必要があります。
	PC の時計を変更した。	・受信器が PC の時計と同期している場合、PC の時計を大きく変更すると送信器側は徐々に追随し変更しますので、一時的に PC の時計からずれてしまいます。この場合、送信器の時計は徐々に合ってきます。
	PC もしくは受信器の時計変更の幅が3時間以上。	・PC の時計変更もしくは受信器の SNTP による時計変更の幅が3時間以上の場合、送信器は時計変更を行ないません。時計変更は3時間以内の幅で設定してください。 ※ただし送信器初期化後は制限がありません。

欠損警報が発生しているが収録データ収集を行っても警報が消えない。	最古欠損データからのデータ収集を行っていない。	・収録データ収集時に表示される「最古欠損時刻」から収集範囲を指定して収集してください。
	収録間隔の変更を行った。	・収録間隔の変更を行うことにより欠損警報の算出にズレが生じています。 特に収録間隔が長くなる方向へ変更した場合は収録間隔を変更した時刻から収録データを分割する必要があります。 （「８．１．４　データ欠損警報」参照）

17. 修理・校正

送信器の修理、校正のご依頼時は対象機器の収録データ自動収集やモニタリング動作など不必要な無線通信動作を避けるためにネットワーク構成から機器を外してからご依頼ください。
また、輸送中の無線電波送出等をさけるために電池を外すようにお願い致します。

※ネットワーク構成から機器を外す方法は「7．2　ツリー画面での送信器ネットワーク構成の操作」を参照ください。

※送信器は電池を外しても時計以外の設定内容は保持されます。
　　→　時計情報は無線通信を行うことにより自動で取得します。

修理・校正のご依頼は当社営業所または購入店へご連絡ください。

■お問い合わせ先

株式会社チノー

本　　社	東京都板橋区熊野町 32-8	TEL 03-3956-2111
	民生機器営業部	TEL 03-3956-2131
ホームページ	http://www.chino.co.jp/	
東京支店	東京都板橋区熊野町32-8	TEL 03-3956-2205
北部支店	埼玉県さいたま市大宮区宮町 2-81（大宮アネックスビル）	TEL 048-643-4641
大阪支店	大阪府吹田市江坂町 1-23-101（大同生命江坂ビル）	TEL 06-6385-7031
名古屋支店	愛知県名古屋市中村区那古野 1-47-1（名古屋国際センタービル）	TEL 052-581-7595
山形事業所	山形県天童市乱川 1515	TEL 023-607-2100(代)

■コールセンター（お客様製品相談室）

電話番号	0120-41-2070 （フリーダイヤルにより全国から無料でお問い合わせできます）
受付時間	9:00～12:00、13:00～17:00 （土曜、日曜、祝日および弊社休業日を除く）
e-mail	http://www.chino.co.jp/inquiry/index.html （お問い合わせフォームをご利用ください）
FAX	03-3956-8308 コールセンター（お客様製品相談室）宛

◆お問い合わせの際には、ご使用の製品名・形式・製造番号を事前にご確認ください。
◆ご質問の内容によっては、折り返し回答させて頂きます。（電話・FAX・Eメール）
◆保守サービスに関するご依頼は、ご購入先の担当営業所へご連絡ください。
※お聞きしました内容は弊社の「プライバシーポリシー」に沿って記録・管理しますので、あわせてご了承のほど宜しくお願い致します。
◆最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。